



## INVITACION PARA OFERTAR LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y TECNOLÓGICOS CON DESTINO A LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Pamplona, 18 de marzo del 2014

### 1. OBJETO.

COMPRAVENTA de equipos de laboratorio y tecnológicos para la Vicerrectoría de Investigaciones, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

TABLA 1			
EQUIPOS REQUERIMIENTO 001 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<b>GPS Garmin Oregon 550</b> Características Capture locations and memories with a 3.2 megapixel autofocus digital camera with 4x digital zoomTough, 3-inch diagonal, sunlight-readable, color touchscreen displayBuilt-in 3-axis tilt-compensated electronic compass shows your heading even when you're standing still, without holding it levelBarometric altimeter tracks changes in pressure to pinpoint your precise altitude, and can help you keep an eye on changing weather conditionsComes preloaded with a worldwide built-in basemap with shaded relief; add more detailed maps with a MapSource microSD card	unidad	1
2	<b>Baño ultrasónico</b> Capacidad 9 litros con calentamiento y temporizador. Ref B5510 MTH MARCA BRANSON	unidad	1

3	<p><b>Estación meteorológica portátil</b></p> <p><b>Interior Rangos de medición</b>          Temperatura ambiental: 0 ... +60 °C Humedad del aire: 1 ... 99 % Presión atmosférica: 919 ... 1080hPa Resolución Temperatura del aire: 0,1 °C Humedad del aire: 1 % Presión atmosférica: 0,1 / 1,5 hPa Intervalo de medición de la presión atmosférica, temperatura y humedad 48 segundos</p> <p><b>Exterior Rangos de medición</b>          Temperatura ambiental: -40 ... +65 °C Humedad del aire: 1 ... 99 % Pluviometría: 0 ... 9999mm Velocidad del viento: 0 ... 180 km/h Indicación de la dirección del viento Resolución Temperatura del aire: 0,1 °C, Humedad del aire: 1 % Pluviometría: 0.1mm (volumen &lt;1000mm) / 1mm (volumen &gt;1000mm) Intervalo de medición de temperatura y humedad 48 segundos Transmisión por radio hasta un máx. de 100 m al aire libre Puerto USB con pantalla táctil.</p> <p>Estación base con pantalla táctil, sensor de temperatura con soporte, sensor de humedad con soporte, sensor de pluviometría con soporte, sensor de velocidad del aire con soporte, sensor de dirección del viento con soporte, mástil, cable de conexión USB, software de análisis e instrucciones de uso.</p>	unidad	1
4	Thermo scientific orion versa star con dos módulos pH/ISE. Referencia CP 58825-89	unidad	1
5	Modulo pH/ISE versa star. Referencia CP 58825-27	unidad	2
6	Thermo scientific orion cholride electrode ionplus sure-flow with WP BNC connector. Referencia CP 58824-60	unidad	1
7	Electrodo calomel pH thermo scientific orion green. Referencia CP 057814-06	unidad	1



8	<p><b>Calibrador Digital 15 cm en Fibra de Vidrio.</b>          Ultra liviano (48 gr.) para un manejo fácil.          Cuatro maneras para medir: interior, exterior, profundidad y apoyo. Extensión hasta de 150mm o 6".          Plástico reforzado con fibra de vidrio de la más alta calidad. La parte para medir la profundidad, el marco y la envoltura están hechos de plástico no conductor.          Resistente a sustancias químicas y la corrosión.          Pantalla LCD grande y con alto contraste.          Se puede configurar cero (0.000 mm / 0") en cualquier posición dentro de la extensión.          Conversión directa mm/pulgada.          Batería 2 años de duración 2 vida (aprox.).          Longitud de la mandíbula: 40mm/1,57". Resolución: 0.01mm/0.001". Precisión: 0.01mm/0.004</p>	unidad	3
9	<p><b>Autoclave eléctrico</b>          altura total: 48.26 cms. de la base: 36.2 cms, diámetro interno: 38.7 cms -          circunferencia: 125 cms ,          capacidad aprox. 40 litros -          peso: 45 lb, control termostático automático de calor, temporizador mecánico (60 minutos), elemento calefactor de mayor potencia, para calentamiento más rápido -          fabricada en aluminio,          manómetro de presión de vapor, válvula de control de vapor - válvula de seguridad, tapón de sobrepresión - manija de bakelita en la tapa, interruptor de encendido. -          botón de control del termostato, luz piloto.          Construcción pesada de cubierta y del fondo molde de aluminio, envase inconsútil de la inserción de la aleación de aluminio, estante del aluminio de molde, tubo de exhause del metal flexible, sello metal sobre metal.          potencia: 1650 watts - voltaje: 120 voltios a/c.          Accesorios :          - parrila de aluminio -</p>	UNIDAD	1

	<p>contenedor interno de aluminio - soporte de contenedor. - manual de usuario Corriente eléctrica 120 v - 60 hz.</p>		
10	<p><b>microscopio binocular</b> características: Head Binocular Eyepiece 10x WF (2) Objectives 4, 10, 40, 100x Condenser NA1.25 Diaphragm Iris STAGE Mechanical Illumination Battery / AC Bulb LED Focusing Coaxial</p>	UNIDAD	1
11	<p><b>registrador trifásico fluke 1735</b></p>	UNIDAD	1
12	<p><b>Balanza digital</b> Capacidad (Max) 3000 g División (d) 0.1 g Escala de verificación (e) 1 g Unidades g, ct, lb, oz, dr, gn, ozt, dwt, Display 6 dígitos, 2 cm altura (H), tipo LCD con luz de respaldo Teclado 5 teclas, tipo pulsador Tara &lt; 50 %, sustractiva Temperatura de operación 5 ~ 40 °C Máxima humedad 85 %, humedad relativa (RH) Alimentación 110 VAC / 60Hz, con adaptador Plato 18.5(W) x 14(L) cm, acero inox. Calibración (ajuste) Cero y Span hasta 5/6 Max, por teclado Carcasa ABS, alta resistencia Batería 6VDC / 1.3Ah (recargable), 30 horas autonomía Adaptador AC/DC, 8.5VDC / 500 mA (salida) Dimensiones balanza 17 (W) x 23 (L) x 6 (H) cm</p>	UNIDAD	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

13	<p><b>Portable Water Activity System</b>  Set Includes:  0110.HP23-AW-A Portable Indicator  0210.HC2-AW Measuring Probe  5060.AC-1124 Carrying Case  5030.WP40S Dual 14mm / 40mm sample cup holder (with insert)  5030.PS14 100 disposable sample cups, 14mm deep (0.55")*5010  Battery operated portable indicator with two probe inputs for two simultaneous measurements  HC2-AW probe for the measurement of product samples, AwQuick Mode - accelerated water activity measurement in typically 5 minutes  AWE Mode: conventional water activity measurement with automatic detection of equilibrium, Automatic indication of the end of measurement with acoustic signal and symbol on display, Saves automatically each end result to an internal memory (up to 250 values per probe input - the saved data can be downloaded to a PC with the optional HW4 software), Data logging function (5,000 water activity and temperature data pairs for each probe input)  Includes carrying case, sample holder, disposable sample cups, humidity calibration standards, HP23-AW indicator accepts a large choice of HygroClip 2 probes, suitable for the direct measurement of products in bulk and other applications</p>	UNIDAD	1
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 006 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	EO-0413C Color USB 3.0 Camera. Ref 86-753. MARCA EDMUND OPTICS	unidad	3
2	USB 3.0 Locking Cable, 3m Length MARCA (Edmund optics). Ref 86-770	unidad	3
3	6mm Compact Fixed Focal Length Lens. Ref 67-709	unidad	2

	MARCA (Edmund optics)		
4	12mm Compact Fixed Focal Length Lens MARCA Edmund optics Ref 58-001	unidad	1
5	Proyector ultra móvil Dell M115HD (300 lúmenes ANSI máx.), WXGA (1280 x 800). MARCA Dell con Dell wireless presentation USB dongle for dell M115HD incluido	unidad	1
6	Dell 331-3210 original (OEM) projector cable kit for dell M110 projector	unidad	1
7	MTw Development kit lite (MTW-singlw sensor DK)	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 007 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Laser de He-Ne apto para utilizar con el cristal fotorrefractivo HRS015 - Stabilized HeNe Laser, 632.991 nm (Vac), 1.2 mW, Polarized. MARCA THORLABS	unidad	1
2	Colimador autoajustable para 400 a 650 nm. BE052-A - Variable Beam Expander, 0.5X - 2X Zoom, AR Coated: 400 - 650 nm MARCA: THORLABS	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 008 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Fuente reversible AU-15R2-L(220V) MARCA: Matsusada Precisión Inc.	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 009 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Cristal fotorrefractivo sensible a la longitud de onda de 632 nm BTO 10x10x5mm, (110) cut, both faces 10x10 mm polished, with electrodes on (0010). MARCA ALMAZOPTICS	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 029 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	10X Nikon CF IC Epi Plan DI Interferometry Objective. MARCA NIKON. Ref 59-312	unidad	1
2	532nm High Performance Laser-Line Filter 25mm Dia. ref. 64-254	unidad	1
3	CMOS cameras: USB 2.0 and USB 3.0 high resolution USB 2.0 CMOS camera 12. Ref DCC1645C MARCA THORLABS	Unidad	1
4	SM1 Lens tube couplers, M1 (1.035"-40) coupler, External Threads, 0.5" Long. Ref SM1T2 MARCA THORLABS	Unidad	3
5	Ø1.5" slip on post clamps, metric. Ref C1498/M MARCA THORLABS	unidad	3
6	SM1 Lens Tube, 2" Thread Depth, One Retaining Ring Included. Ref SM1L20 MARCA THORLABS	unidad	1
7	SM1-Threaded 30 mm Cage Plate, 0.35" Thick, 2 Retaining Rings, Metric. Ref CP02/M MARCA THORLABS	unidad	4
8	SM1-Threaded 30 mm Cage Plate, 0.5" Thick, 2 Retaining Rings, Metric. Ref CP02T/M MARCA THORLABS	unidad	1
9	Ø25 mm BG40 Colored Glass Bandpass Filter, 335 - 610 nm. Ref FGB37 MARCA THORLABS	unidad	2
10	Shortpass Filter, Cut-Off Wavelength: 650 nm. Ref FES0650 MARCA THORLABS	unidad	1
11	N-BK7 Bi-Convex Lens, Ø1", f = 100.0 mm, Uncoated. Ref LB1676 MARCA THORLABS	unidad	1
12	Adapter with External C-Mount Threads and Internal SM1 Threads. Ref SM1A9 MARCA THORLABS	unidad	1
13	Cube-Mounted Non-Polarizing Beamsplitter, 400 - 700 nm. Ref CM1-BS013 MARCA THORLABS	unidad	1
14	Externally SM1-Threaded End Cap. Ref SM1CP2 MARCA THORLABS	unidad	1
15	Ø1.5" Dynamically Damped Post, 14" Long, Metric. Ref DP14A/M MARCA THORLABS	unidad	1
16	Cage Assembly Rod, 3" Long, Ø6 mm. Ref ER3 MARCA THORLABS	unidad	4
17	Cage Assembly Rod, 2" Long, Ø6 mm. Ref ER2 MARCA THORLABS	unidad	4

18	Cold White Mounted High-Power LED, 1000 Ma. Ref MCWHL5 MARCA THORLABS	unidad	1
19	T-Cube LED Driver, 1200 mA Max Drive Current (PSU Not Included). Ref LEDD1B MARCA THORLABS	unidad	1
20	15 V Power Supply Unit for a Single T-Cube. Ref TPS001 MARCA THORLABS	unidad	1
21	LED Connection Cable, 2 m, M8 Connector, 4 Wires. Ref CAB-LEDD1 MARCA THORLABS	unidad	1
22	SM1 Lens Tube, 1" Thread Depth, One Retaining Ring Included. Ref SM1L10 MARCA THORLABS	unidad	2
23	Adapter with External SM1 Threads and Internal M27 x 0.75 Threads. Ref SM1A17 MARCA THORLABS	unidad	1
24	Nanopositioning piezo actuator. Ref 85-008. MARCA EDMUND OPTICS	unidad	1
25	USB Controller . Ref 85-009 MARCA EDMUND OPTICS	unidad	1
26	Replacement RMS Thread Adapter. Ref 85-010 MARCA EDMUND OPTICS	unidad	1
27	12 mm (0.47") One-Axis Motorized Translation Stage, M6 Taps. Ref MT1/M-Z8 , MARCA THORLABS	unidad	1
28	single axis translation stages, 13 mm Translation Stage. Ref MT1/M MARCA THORLABS	unidad	1
29	T-Cube DC Servo Motor Controller (Power Supply Not Included). Ref TDC001, MARCA THORLABS	unidad	1
30	power supplies for single T-cubes , 15 V Power Supply Unit for a Single T-Cube. Ref TPS001 MARCA THORLABS	unidad	1
31	Right-Angle Bracket for MT Series Translation Stages. Ref MT402 MARCA THORLABS	unidad	1
32	Base Plate for MT Series Translation Stages. Ref MT401 MARCA THORLABS	unidad	1
33	Aluminum Breadboard, 300 mm x 600 mm x 12.7 mm, M6 Taps. Ref MB3060/M MARCA THORLABS	unidad	1
34	Rubber Dampening Feet, Set of 4. Ref RDF1 MARCA THORLABS	paquete (4 unidades)	1
35	Rod Adapter for Ø6 mm ER Rods, Qty. 1. Ref ERSCA MARCA THORLABS	unidad	4



36	M6 x 1.0 Stainless Steel Cap Screw, 16 mm Long, Pack of 25. Ref SH6MS16 MARCA THORLABS	Paquete (25 unidades)	2
37	M6 x 1.0 Stainless Steel Cap Screw, 20 mm Long, Pack of 25. Ref SH6MS20 MARCA THORLABS	Paquete (25 unidades)	4
38	M4 x 0.7 Stainless Steel Cap Screw, 10 mm Long, Pack of 50. Ref SH4MS10 MARCA THORLABS	paquete (50 unidades)	1
39	1/4" (M6) Counterbore Adapter Ring for 8-32 (M4) Screws, 10 per Pack. Ref SD1 MARCA THORLABS	paquete(10 unidades)	3

**EQUIPOS  
REQUERIMIENTO 087 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA INTERNA BANCO DE PROYECTOS)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	NEVERA ASENTO 50 CE 1PT. CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: 1. Categoría: Refrigeración 2. Tipo: con escarcha 3. Color: Titanio 4. Línea: Assento 5. Tamaño: 2.5 pies 6. Capacidad: 50 Litros 7. Dimensiones: Alto: 49.2 cms*Ancho: 47.2 cms*45 cms 8. Peso: 17 Kg 9. Garantía: 1 año	UNIDAD	1

**TABLA 2**

**EQUIPOS  
REQUERIMIENTO 002 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA INTERNA 2 BANCO DE PROYECTOS)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Placa calefactora, marca IKA Ref: .HP 7, SENSOR h66.51, Marca IKA Works, Inc, Modelo: Placa calefactora en vitrocerámica HP 7 115 V: Características: Placa calefactora de vitrocerámica, que se caracteriza por una resistencia química muy alta. Circuito se seguridad fijo de 550°C , hot Top indicator aviso en el caso de la superficie esté caliente para proteger frente a quemaduras , ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED) indicador digital de códigos de error, panel de control elevado	unidad	1

	para protegerlo frente a los líquidos que pueda derramarse. Potencia de calefacción:1.000 W, calentamiento (1/H2O) HP 7/HP 10 5 k/min, Rango de temperatura 50-500°C, precisión de ajuste +-10 K Circuito de seguridad fijo 550° C.		
2	centrifuga análoga con rotor fijo de 8 X 10 ml (tubos de 16 x 100 mm) 4500 rpm variable temporizador de 60 minutos	Unidad	1
3	máquina de rasurado animal marca WAHL modelo pet-pro deluxe con kit de cuchillas	Unidad	1
4	MEDIDOR DE PH10A El pH10A es sencillo y pequeño, interfaz gráfica. Toma medidas de pH y temperatura Características: IP67 resistente al agua Calibración automática y reconocimiento tampón buffer Compensación automática de temperatura Los electrodos de una o de doble unión reemplazables por el usuario Memoria de 50-set (pH, temperatura, fecha y hora) Funcionalidad GLP (guarda y muestra los datos de la última calibración) 1, 2 o 3 puntos de calibración Función Hold bloquea las lecturas en la pantalla Pantalla gráfica con las instrucciones que aparecen en pantalla La duración de la batería > 200 horas, indicador de batería baja.	UNIDAD	1
5	BALANZA ANALITICA DIGITAL para 205 gramos	CAJA X 1 UNIDAD	2
6	CENTRIFUGA DE MESA Velocidad fija Rotor de 8 tubos de 10 ml silenciosa (58 decibeles a 3400 RPM, 1350 G) Cámara de muestras de acero inoxidable para fácil limpieza, motor AC sin escobillas alimentación eléctrica de 115 V/60 Hz, luz de encendido.	UNIDAD	1
7	Analizador de humedad para 200 gr	CAJA X UNIDAD	1
8	Desecador en vidrio, con llave de vacío,	unidad	1

	con placa de 300 mm		
9	BOMBA PARA VACIO LIBRE DE ACEITE CON VACUOMETRO DE VACIO 650 mmHg (SNM), 1/6 HP - Modelo. 400. - Voltaje: 110 V / 60 Hz.	CAJA X 1 UNIDAD	1
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 003 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS II</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Optical Table. Caracterización óptica en condiciones de alta estabilidad sísmica. T1225QK - Nexus Optical Table with Sealed Holes, 1.2 m x 2.5 m x 310 mm, with Active Isolator Legs.	unidad	1
2	Stabilized Fiber-Coupled Tungsten-Halogen Light Source, 120 VAC. Stabilized Fiber-Coupled Tungsten-Halogen Light Source, 120 VAC. REF SLS201	unidad	1
3	LG2 Laser Safety Glasses, Green Lenses, 19% Visible Light Transmission. LG2 Laser Safety Glasses, Green Lenses, 19% Visible Light Transmission	unidad	1
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 011 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS II</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<b>Balanza digital</b> Con características mínimas: Cabina de cristal con puertas removibles, desmontables con orillas en acero que facilitan su manejo y limpieza Capacidad / Alcance máximo (g) 260 Resolución / Sensibilidad / Desviación de escala (mg) 0.1 Repetibilidad (Des.Std) (mg) 0.1 Linealidad (mg) ± 0.3 Calibración / Ajuste Digital con masa externa, digital con masa interna (modelos con opción de calibración interna) Unidades de pesaje mg, g, kg, ct, N, lb, oz, oz t, GN, dwt, mommes, carat, mesghal, taels (3), ticals unidad de usuario Modos de pesaje Pesaje, pesaje de animales/dinámico, conteo de partes con re-ajuste	unidad	1

	<p>automático de muestra, porcentaje, chequeo de peso, totalización resultado obtenido Alcance de Tara Toda su capacidad por sustracción Efecto máximo de Tara (Substractiva) (g) 260 División de Tara (dT) 0.1 Garantía mínima de 1 año</p>		
2	<p><b>Balanza digital</b> Con características mínimas: Capacidad (Max) 3000 g División (d) 0.1 g Escala de verificación (e) 1 g Unidades g, ct, lb, oz, dr, gn, ozt, dwt, Display 6 dígitos, 2 cm altura (H), tipo LCD con luz de respaldo Teclado 5 teclas, tipo pulsador Tara &lt; 50 %, sustractiva Temperatura de operación 5 ~ 40 °C Máxima humedad 85 %, humedad relativa (RH) Alimentación 110 VAC / 60Hz, con adaptador Plato 18.5(W) x 14(L) cm, acero inox. Calibración (ajuste) Cero y Span hasta 5/6 Max, por teclado Carcasa ABS, alta resistencia Batería 6VDC / 1.3Ah (recargable), 30 horas autonomía Adaptador AC/DC, 8.5VDC / 500 mA (salida) Dimensiones balanza 17 (W) x 23 (L) x 6 (H) cm</p>	unidad	1
3	<p>Motobomba pequeña con características de 0.5 HP, motor hardware, 3450 rpm, vol 110.</p>	unidad	1

**TABLA 3**

**EQUIPOS**

**REQUERIMIENTO 004 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Stabilized fiber coupled tungsten-halogen lighth source, 120 VAC Ref SLS201	unidad	1
2	Laser safety glasses, green lenses, 19% visible lighth transmission Ref LG2	unidad	1
3	aluminium breadboard, 600mm * 1200 mm*12.7 mm, M6 Taps	unidad	1

EQUIPOS			
REQUERIMIENTO 005 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA INTERNA DE APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN)			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	PH-METRO DE MESA Rango pH -2.000~16.000pH Exactitud pH $\pm 0.002$ pH Rango ORP 0~ $\pm 1999.9$ mV Exactitud ORP $\pm 0.2$ mV Rango de Temperatura 0~100.0oC Exactitud Temperatura $\pm 0.3$ oC Puntos Calibración pH 2 Puntos Soluciones Calibración NIST, pH 4.00/6.86/9.18 o USA, pH 4.01/7.00/10.01 Compensación Temperatura 0~100oC, Automática o Manual Potencia DC9V, usando adaptador AC, 220VAC, 50/60Hz Dimensiones 210(L) $\times$ 188(W) $\times$ 60(H)mm Peso 1.7kg. Incluye electrodo pH en vidrio, buffers de pH, soporte electrodo, adaptador de potencia y sonda de Temperatura.	Unidad	1
2	CELL ASSEMBLY REFERENCIA: A130C Accesorio para Calorímetro de solución PARR Instrument. MARCA: PARR INSTRUMENTS COMPANY	Unidad	2
3	Controlador de temperatura con entrada para termocupla tipo J y K Especificaciones: - Dimensiones: 1.95"W x 1.34"H x 2.35"D (76 x 34 x 60 mm) - Requerimiento eléctrico: 110 VAC - Resolución: 1° C - Escala: Celsius - Rango: Termocupla tipo J: 32 a 999°F (0 a 700°C) - Alarma: Si - Temperatura de operación: 14 a 131°F (-10 a 55°C) - Display: 3-digitos LED REF:CP 93520-02	Unidad	1

4	<p>Termómetro EBRO Compacto para termocuplas E/J/K/T con conexión simple especificaciones: -Rango de Temperatura: Tipo K -330 a 2190°F (-200 a 1200°C) , Tipo J -140 a 1470°F (-100 a 800°C), Tipo T -50 a 570°F (-50 a 300°C), Tipo E -140 a 1110°F (-100 a 600°C) -Resolución: Tipo K 0.2°F (0.1°C) -330 a +482°F (-200 a 250°C), Tipo J 0.2°F (0.1°C) -140 a 374°F (-100 a 190°C), Tipo T 0.2°F (0.1°C) -50 a 428°F (-50 a 220°C), Tipo E 0.2°F (0.1°C) -140 a 302°F (-100 a 150°C) resto de rango 1°F (1°C) <b>-Precisión:</b> Tipo K 0.5°F ( 0.3°C) a -140 a 482°F (-100 a 250°C) , Tipo J 0.5°F ( 0.3°C) a -58 a 374°F (-50 a 190°C) , Tipo T 0.5°F ( 0.3°C) a -58 a 428°F (-50 a 220°C) , Tipo E 0.5°F ( 0.3°C) a -58 a 302°F (-50 a 150°C) resto de rango: 0.5% de lectura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sonda: no incluida</li> <li>-Display: 3-1/2-digit LCD</li> <li>-Batería: 5 años de vida</li> <li>-Dimensiones: 2"W x 4 -1/2"H x 3/4"D</li> <li>-1 batería de litio (incluida)</li> <li>-IP rating IP-67</li> <li>-Cumplimiento con CE:Si</li> </ul> <p>REFERENCIA:91210-39</p>	Unidad	1
5	Electrodo ion selectivo - Cloruro	Unidad	1
6	Electrodo ion selectivo - Bromuro	unidad	1
7	<p>Autoclave eléctrica a vapor, en forma olla, ref: 25x</p> <p><b>Aplicación:</b> esterilizador eléctrico a vapor, ideal para instituciones hospitalarias, laboratorio clínico, clínicas veterinarias, centros de estética, escuelas de formación en el área de la salud. *capacidad: 25 cuartos/24 litros. *calentador eléctrico por inmersión. * control automático de temperatura. * fabricada en aluminio. *aprobado por la ul. *pedestal de soporte interior en acero inoxidable *interruptor de</p>	unidad	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

	<p>encendido/apagado y luz piloto.          *manómetro de control de vapor          *válvula de seguridad de exceso de presión. * válvula de control          especificaciones técnicas:          *control automático de temperatura: fenwal y luz piloto con variación de 5 psi.          *manómetro de presión: presión de trabajo entre 17 y 21 psi para esterilización. "esta puede variar dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, ver tabla adjunta en manual de uso". - potencia: 1050 watts de consumo  <b>dimensiones:-</b> altura total: 42.5 cms          - altura de la base: 31.2 cms. - diámetro interno: 32 cms          - circunferencia: 103.5 cms. - peso: 26 lbs/11.8 kilogramos  <b>recipiente interno:</b> - profundidad: 21.6 cms. - diámetro interno: 28.3 cms          - circunferencia: 91.1 cms. - potencia: 1050 watts          - capacidad: 13.7 litros. * parrilla de aluminio ref. 2151          - contenedor interno de aluminio ref. 2156 . - soporte de contenedor ref. 111          - manual de usuario en español. - cable de ac para conexión a 110 v. para alimentación a 110v-60hz. garantía por 1 año.</p>		
<p>8</p>	<p>MEDIDOR DE PH10A          MARCA: YSI INCORPORATED          MOD: PH10A          El pH10A es sencillo y pequeño, cuenta con un fácil de usar interfaz gráfica, fácil manejo con una sola mano, la memoria y bajo costo durante la vida útil del producto. El electrodo fácil de usar, reemplazable por el usuario se asegura de que el instrumento está siempre listo para su uso. Toma medidas de pH y temperatura          Características:          * IP67 resistente al agua          • Calibración automática y reconocimiento tampón buffer</p>	<p>unidad</p>	<p>1</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensación automática de temperatura</li> <li>• Los electrodos de una o de doble unión reemplazables por el usuario</li> <li>• Memoria de 50-set (pH, temperatura, fecha y hora)</li> <li>• Funcionalidad GLP (guarda y muestra los datos de la última calibración)</li> <li>• 1, 2 o 3 puntos de calibración</li> <li>• Función Hold bloquea las lecturas en la pantalla</li> <li>• Pantalla gráfica con las instrucciones que aparecen en pantalla</li> <li>• La duración de la batería &gt; 200 horas, indicador de batería baja.</li> </ul>		
9	Garmin GPSMAP® 62st Cuenta con 3 ejes con inclinación compensada brújula, un altímetro barométrico, mapas precargados topo 100K y reporta mapas personalizados y la navegación de fotos. Wireless compartir aussi estra entre amigos con unidades similares.	unidad	1
10	Multímetro Digital Uni-t Ut60e	unidad	2
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 086 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES(CONVOCATORIA INTERNA 1 APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN)</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p>NEVERA ASSENTO 300 LTS. DISPENSADOR DE AGUA COLOR TITANIO MODELO ASSE 2PDA MARCA HACEB Color Titanio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación energética Tipo A.</li> <li>• Dispensador de agua, con tanque removible con 3 litros de capacidad.</li> <li>• Sistema Vivaflow, frío envolvente al interior.</li> <li>• Bandeja desplazable Meat Case.</li> <li>• Luz LED en el conservador.</li> <li>• Amplio congelador, para los alimentos congelados.</li> <li>• Practico BIO ICE, hielo al instante sin ocupar espacio en el congelador.</li> <li>• Bandeja Moistguard con Control de Humedad.</li> <li>• Garantía 2 años en el</li> </ul>	UNIDAD	1



<p>compresor y 1 año en el resto de los componentes. Marca HACEB          CAPACIDAD 261 - 300 Lt          CAPACIDAD EN LITROS 300 Litros          DIMENSIONES 61 x 176 x 69 cms (Ancho / Alto / Fondo)          CONTROL DE TEMPERATURA INTERNO          DISPENSADOR DE AGUA Manual          MATERIAL DE LAS BANDEJAS Vidrio templado          COLOR Gris          GARANTIA 12 meses          OTROS Tipo A.</p>		
--	--	--

**TABLA 4**

**EQUIPOS  
 REQUERIMIENTO 012 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES APOYO A SEMILEROS DE INVESTIGACIÓN.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	INCUBADORA PARA LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA, ESTUFA UNIVERSAL DE 53 LITROS, CIRCULACIÓN DE AIRE NATURAL, SINGLE: 1 DISPLAY NO PROGRAMA RAMPAS DE TIEMPOS Y TEMPERATURAS-115 VOLTIOS- UNA PARRILLA	UNIDAD	1
2	AUTOCLAVE ELECTRICA A VAPOR, EN FORMA OLLA CON CAPACIDAD 25CUARTOS/24 LITROS CALENTADOR ELECTRICO POR INMERSIÓN, CONTROL AUTOMATICO DE TEMPERATURA, FACRICADA EN ALUMINIO	UNIDAD	1

**TABLA 5**

**EQUIPOS  
 REQUERIMIENTO 013 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA APOYO A TESIS DE GRADO DE MAESTRÍA)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Espectrofotómetro Visible Cole Parmer; 335 a1000 nm rango de longitud de onda; análogo, RS232 salida; 115/230VAC, Espectrofotómetro para propósitos generales. El auto cero ahorra tiempo entre muestras y reduce	UNIDAD	1

	<p>errores potenciales. El botón de ajuste de longitud de onda tiene una parada de fin del rango que mantiene la calibración y previene daños. Los filtros cambian automáticamente para acomodar el ajuste de la longitud de onda eliminando el ajuste manual asegurando la exactitud. Ref: CP 83055-20.</p>		
2	<p>AN400 - TERMOANEMÓMETRO DE COPA.          Medidor de velocidad del aire pequeño y termómetro          Las copas rotativas ofrecen medidas precisas de la velocidad del aire. Medidas de velocidad del aire de largo alcance en m/s, ft/min, km/h y nudos. Doble pantalla digital LCD de temperatura y velocidad del aire. Registro de valores mínimos y máximos          El registrador de datos almacena hasta 100 lecturas          Carcasa resistente al agua          Completo con cuatro baterías AAA</p>	UNIDAD	1
3	<p>BAROTERMOHIGRÓMETRO DE MANO CALIBRADO. CONTROL COMPANY          Presión barométrica 8,85 a 32,45 pulgadas Hg con una resolución de 0,01 inHg • 300 a 1100 mbar con una resolución de 1 mbar Precisión es <math>\pm 0,2363</math> pulgadas Hg (<math>\pm 8</math> mbar) en los puntos probados • Altitud rango -2296 a 29.520 pies (-700 a 9000 metros) con una resolución de 0,1 -500 a 999,9, 1 de lo contrario          Termómetro • Rango de 14 a 140 ° F (-10 a 60 ° C) con una resolución de 0,1 ° • Precisión de <math>\pm 1,5</math> ° C • Cronómetro rango 1 segundo a 23 horas, 59 minutos, 59 segundos • Resolución es de 1 segundo.          Barómetro, altímetro, termómetro, cronómetro, brújula y la hora del día de reloj, todo en la palma de su mano!          Medidas de altitud, la temperatura y la presión barométrica. También cuenta con un cronómetro / hora del</p>	UNIDAD	1

	día de reloj, brújula y gráfica muestra la tendencia de la presión barométrica. Para garantizar la precisión de una forma individual con número de serie trazable Certificado ® se ofrece en nuestro laboratorio de calibración ISO 17025 acreditado por A2LA. Indica la trazabilidad a patrones proporcionados por el NIST (National Institute of Standards and Technology).		
4	<p>KP-90N - PLANIMETRO MARCA TOPCON DESCRIPCION: Planímetro lineal electrónico tipo rodillo, útil para un rango amplio de aplicaciones, incluyendo construcción, ingeniería civil, desarrollo de planos, agricultura, forestal.</p> <p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b> Tipo Rodillo. Pantalla Cristal liquido de 8 digitos. Función de conversión: Valor de Unidad y escala. Valor de medición acumulado. Rango de medición máximo: Ancho vertical 12,8", longitud de rotación horizontal 98,6". Precisión ± 0,2%. Duración: Aproximadamente 30 horas de uso continuo.</p>	UNIDAD	1
<p><b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 014 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, APOYO A TESIS DE GRADO DE MAESTRIA</b></p>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD SOLICITADA</b>
1	ANALIZADOR DE GAS PCA3 275 O2, CO, NO y SO2 ( Con impresora ) NP° 0024-8452 Marca: Bacharach	unidad	1
<p><b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 015 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES APOYO A TESIS DE MAESTRIA</b></p>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD SOLICITADA</b>
1	<b>bomba de vacío</b> con características mínimas de: motor de 12 v operación 12W conexión de 1/4 0-16" Hg rango de vacío	unidad	1
<p><b>TABLA 6</b></p>			

EQUIPOS REQUERIMIENTO 010 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES APOYO A PROGRAMAS ACREDITADOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p><b>Cámara Termo gráfica Compacta</b>                      Conectividad Inalámbrica.                      FRECUENCIA DE IMAGEN: 60 Hz. Campo de visión: 25° x 19°.                      Resolución: 160x120.                      Sensibilidad Térmica hasta 0.05°C @ 25°C.                      Pantalla táctil LCD de 3.5".                      Comentarios de voz y texto.                      Sobreposicionamiento de imagen IR e imagen visual (PiP). Zoom.                      Área min/max con marcador frío/caliente. Diferencial de temperatura                      Delta T. incluye maletín de transporte, batería lion de litio , cargador de batería, certificado de calibración de fábrica, protector de lente, software Incluido, correa de mano, tarjeta de memoria, conectores multi plug, guía rápida de inicio, guía de información, cable USB, documentación en CD-ROM , cable de video.</p>	UNIDAD	1
2	<p><b>mini Termómetro Infrarrojo.</b>                      Amplio Rango. Distancia a Objetivo de 12:1 con apuntador laser.                      Rango de medida: (-50 a 650°C)                      Alta resolución: 0.1°. Alarma audible. Emisividad Ajustable                      Data Hold, Min/Max, auto apagado, Incluye: unidad 42510A batería de 9V, estuche y manual de usuario.</p>	UNIDAD	1
TABLA 7			
EQUIPOS REQUERIMIENTO 016 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, APOYO A PROYECTOS INTERINSTITUCIONALES			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

1	<p>CAT#: 170-8195 BIORAD Sistema de documentación y análisis de geles GELDOC XR+ de BIORAD. Este sistema está basado en un sistema CCD de alta resolución, tecnología de alta sensibilidad de detección, que soporta múltiples métodos de detección que incluyen fluorescencia, colorimetría y densitometría. El sistema es controlado por el software Image Lab que optimiza el desempeño para una captura rápida, integral y automatizada. El sistema acomoda diferente número de muestras, desde geles grandes, hasta geles pequeños y blots. Es el acompañamiento ideal para PCR, purificación y sistemas de electroforesis en general, permitiendo realizar análisis y documentación de restricciones enzimáticas, productos de amplificación, fingerprints, RFLPs, proteínas purificadas o para caracterización, entre otros. El sistema permite una documentación y análisis de geles y membranas de forma rápida y precisa. Junto con el software Image Lab, permite el manejo de rutinas automatizadas y fáciles, permite salvar los pasos en un proyecto que puede volver a usarse para tener resultados reproducibles, análisis cuantitativo automatizado de proteínas y DNA, generación de reportes y resultados de calidad para publicaciones. Con el uso de algoritmos propietarios las imágenes siempre están en su punto de mejor enfoque independientemente del zoom o la posición de la muestra y se corrigen artefactos automáticamente. Sistema de documentación y análisis de geles GELDOC XR+ de El software permite</p>	UNIDAD	1
---	--	--------	---



realizar el Control del sistema de documentación, Captura de imágenes, Optimización de la imagen, Anotación sobre imágenes, cálculo de Peso molecular, Cuantificar bandas de forma relativa o absoluta (con uso de curva estándar), Permite crear formas de volumen para cuantificación manual y generación de curva estándar. Se puede elegir crear un protocolo basado en la aplicación o en tecnología de detección que se vaya a usar. y el protocolo de captura se puede volver a aplicar mejorando la reproducibilidad entre capturas. Permite definir el tiempo de exposición, 0.001 99 seg en Gel Doc. El sistema consiste de un cuarto oscuro, una cámara CCD y lentes motorizados controlados por software, iluminación UV y de luz blanca, carrusel para filtros con un filtro estándar, y una placa protectora para UV. Tiene 3 controles de iluminación: luz blanca, luz UV, o transiluminador de luz blanca (este último opcional). La resolución de la cámara CCD 1,392 x 1,040  $\mu\text{m}$  y el tamaño del pixel 4.65 x 4.65  $\mu\text{m}$ . El carrusel de filtros trae 3 posiciones. Rango dinámico mayor a 3 órdenes de magnitud. Tamaño 36 x 60 x 96 cm, peso 32 kg. Temperatura de operación 10-28 °C De forma opcional el usuario puede proteger sus muestras de la luz ultravioleta con el uso de un screen de conversión XcitaBlue. Puede usar colorantes excitables en luz azul como GelGreen, SYBR® Safe, y SYBR® Green I. Filtros opcionales para fluorescencia ( 520DF30nm, SYBR Green, SYBRG Gold,



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

	<p>GFP, Fluoresceína. 560DF50nm, Cy3, Rodamina, Sypro Naranja. 630BP30nm Sypro Ruby, Texas Red. 480BP70nm Hoechst, Cumarina, entre otros). Este sistema puede convertirse a un sistema ChemiDoc XRS+. IMPORTANTE: Se recomienda voltaje regulado para la alimentación de estos equipos. REQUIERE COMPUTADOR NO INCLUIDO.</p>		
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 017 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES APOYO A PROYECTOS INTERINSTITUCIONALES</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p>CAT#: 164-6000 PROTEAN® i12 IEF System, 90240 VAC. BIORAD El sistema PROTEAN IEF permite hacer una separación de alta eficiencia de proteínas en dos dimensiones (2-D). Con control individual de los carriles. La cámara de electroisoelectroforesis permite la corrida simultánea de varios carriles, cada uno con diferentes muestras, gradientes de pH y protocolos: - Permite optimizar los protocolos en pocas corridas - Aumenta la productividad del laboratorio por la realización de múltiples experimentos en uno solo. - Se obtiene mejor calidad de los datos con menor riesgo experimental, una muestra irregular no daña la corrida completa Cada protocolo puede contener un máximo de diez pasos en los que el voltaje, la rampa del voltaje, intensidad y duración (horas o V-hr) se definen. No hay necesidad de un computador o impresora térmica. La transferencia de datos es a través de una unidad flash USB</p>	UNIDAD	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

para el almacenamiento o el análisis. La versión WEB gratis PROTEAN Reportero i12, le permite generar gráficos, crear protocolos y producir informes

Bandejas de electroisoelectroforesis  
Bandejas de electroforesis almacenan 1-12 tiras ReadyStrip para flexibilidad y fácil manejo

El electrodo de platino está físicamente embebido en las bandejas de corrida para asegurar la integridad de cada pozo y muestra.

Bandejas duraderas de policarbonato aseguran suficiente transferencia de calor y determinación de pl reproducible.

Canales numerados ayudan en la identificación de las tiras y el seguimiento de las muestras

Bandejas de rehidratación/equilibrio  
Bandejas separadas de rehidratación/equilibrio incrementan la posibilidad de trabajo corra un set de muestras mientras rehidrata o equilibra un segundo set Las bandejas pueden ser reusadas para maximizar las opciones del usuario y acomodarse a cualquier presupuesto.

Bandejas multipropósito que también pueden ser usadas para almacenar a -20°C tiras ya enfocadas, previo a las corridas de segunda dimensión. Después de la rehidratación, transfiera las tiras directamente a la bandeja de corrida y evite el paso tedioso de remover las sales residuales del buffer de rehidratación antes de la corrida.

Wicks para los electrodos  
Los wicks de papel para los electrodos remueven sales y otros contaminantes presentes que interfieran en la corrida en muestras complejas. para minimizar manipulación, precargue los



wicks en las bandejas de 12 canales antes de adicionar las tiras rehidratadas (los contaminantes que interfieren con las corridas también pueden removerse usando el kit ReadyPrep 2-D cleanup uno de los muchos kits disponibles para preparación de proteínas). La cámara incluye: Unidad Básica, Conjunto de electrodos positivos y negativos, bandejas de electroisofoco de 7, 11 y 17 cm con retenedores para los strips de IPG, bandejas de rehidratación/equilibrio de 7, 11 y 17 cm, 2 pares de pinzas, 2 paquetes de wicks para los electrodos, aceite mineral, 2 cepillos de limpieza, limpiador concentrado, 2 puertos USB, 3 agujas, strips ReadyStrip IPG pH 310 de 7, 11 y 17 cm, muestra del buffer de rehidratación y manual de instrucciones.

**TABLA 8**

**EQUIPOS**

**REQUERIMIENTO 084 CONTRATO 0371/2012 DE COLCIENCIAS PROYECTO: "EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA OBTENCIÓN DE CACAO EN LOS DEPARTAMENTOS DE SANTANDER, NORTE DE SANTANDER, ANTIOQUIA Y CUNDINAMARCA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA"**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p><b>Balanza de Precisión Electrónica.</b>            Equipo con una capacidad x legibilidad de 6100 x 0.1 g; con una repetibilidad de <math>\pm 0,1</math> g; con una linealidad de <math>\pm 0,2</math> g; posee sensores de eje para el pesaje móvil; con un rango de Tara lleno a capacidad. El tiempo de estabilización de este equipo es de 1.5 segundo. Los modos de aplicación del equipo son: conversión de unidades de masa, contar, pesaje, porcentual, promedio y unidad Toggle. Los modos de pesaje con los que cuenta son: Gramos, libras, libras: onzas, gramos, granos, piezas por libra, miligramos, quilates, Pennyweight, entre otros. Este</p>	Unidad	1



	<p>equipo se adapta a las condiciones ambientales a través de la selección de 1 de 4 configuraciones optimizadas de filtro. La pantalla con la que cuenta es tipo Display LCD, con una actualización de 0.2 hasta 0.8 segundos. Las dimensiones del equipo son: 7.9 "x 10.6" x 2.9 "; el peso neto del equipo es de 1.4 Kg; el tamaño del plato es de Ø 150 mm ronda.</p>		
2	<p><b>Autoclave Tipo Olla de 25 LTS</b></p> <p>Autoclave eléctrica a vapor con una capacidad de 25 litros, con control termostático automático de temperatura que permite una variación de presión de 5 psi. Presión de trabajo: de 17 a 21 psi dependiendo de la altura sobre el nivel del mar. Fabricada en aluminio, posee un manómetro de presión de vapor, válvula de control, válvula de seguridad, tapón de sobrepresión, manija en la tapa, botón de control del termostato y una luz piloto. Dimensiones: altura total: 42.5 cms - altura de la base: 31.2 cms - diámetro interno: 32 cms - circunferencia: 103.5 cms. Peso: 26 lb. Contenedor: capacidad 13.7 litros - profundidad: 21.6 cms - diámetro interno: 28.3 cms - circunferencia: 91.1 cms. Potencia: 1050 watts. Accesorios: parrilla de aluminio - contenedor interno de aluminio - soporte de contenedor.</p>	Unidad	1
3	<p><b>Incubadora IN 30</b></p> <p>Las dimensiones de este equipo son de 707 mm x 585 mm x 434 mm. Las características de ventilación y control del equipo son las siguientes: cuenta con convección natural; ajuste de precalentado con mezcla de aire fresco por el control de la válvula de aire en pasos del 10%; cuenta con un sistema de autodiagnóstico para la detección de fallos, temporizador digital ajustable entre 1 minuto y 99 días;</p>	Unidad	1

<p>programa almacenado en caso de fallo de alimentación e incluye funcionamiento certificado de calibración para 37 ° C; entre otras características. Cuenta con un sistema de protección ante excesos de temperatura. Cubierta de acero inoxidable texturizada. Puerta que permite un completo aislamiento con cierre de dos puntos. Puerta interior de vidrio. Interior fácil de limpiar, de acero inoxidable, 1 rejilla de acero inoxidable y máxima carga de 60 Kg. Rango de temperatura: min. 5 °C por encima de la T° ambiente y máx. 80 °C.</p>	
--	--

## 2. DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato será de (90) Noventa Días calendario contados a partir del perfeccionamiento y suscripción de acta de inicio.

## 3. FORMA DE PAGO

La Universidad de Pamplona efectuará el pago dentro de los 30 días a partir de la entrega de los bienes previa presentación de factura.

## 4. PRESUPUESTO OFICIAL Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende a la suma de **TRECIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS** (\$393.963.447) incluido IVA, respaldado por el certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 86 por un valor total de **TRECIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS (367.000.000)**, rubro 2..2.1.02.01.02 PROYECTO 2.1.2 FOMENTAR LA CAPACIDAD DE LA CREACION ARTISTICA CULTURAL Y LA INNOVACION para la vigencia 2014, certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 87 por un valor total de **DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS (\$296.000.000)**, rubro 2.2.1.02.01.02 PROYECTO 2.1.2 FOMENTAR LA CAPACIDAD DE LA CREACION ARTISTICA CULTURAL Y LA INNOVACION para la vigencia 2014. Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 84 por un valor total de **CIENTO SETENTA MILLONES DE PESOS (\$170.000.000)**, rubro 2..2.1.02.01.02 PROYECTO 2.1.2 FOMENTAR LA CAPACIDAD DE LA CREACION ARTISTICA CULTURAL Y LA INNOVACION para la vigencia 2014. Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 82 por un valor total de **SESENTA Y TRES MILLONES DE PESOS**, (\$63.000.000) rubro 2.2.1.02.01.05 PROYECTO 2.1.5 FORMACION Y VINCULACION DEL PERSONAL DOCENTE CON CAPACIDADES INVESTIGATIVAS CREATIVAS Y ARTISTICAS E INNOVACION para la vigencia 2014. Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 81 por un valor total de **OCHENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS**, (\$87.000.000) rubro 2..2.1.02.01.03 PROYECTO 2.1.3 MEJORAR EL NIVEL DE CALIDAD Y EFECTIVIDAD DE LA PRODUCCION INVESTIGATIVA CREATIVA Y CULTURAL E INNOVACION DE LA UNIVERSIDAD para la vigencia 2014. Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 85 por un valor total de **CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS**, (\$ 45.000.000) rubro 2..2.1.02.02.01 PROYECTO 2.2.1 DEFINIR AREAS ESTRATEGICAS DE ACCION EN LA UNIDAD INVESTIGATIVA, CREATIVA Y ARTISTICA E INNOVACION para la vigencia 2014. Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 83 por un valor total de **CIENTO CINCUENTA Y UN MILLON DE PESOS**, rubro 2..2.1.02.01.02 PROYECTO 2.1.2 FOMENTAR LA CAPACIDAD DE LA



CREACION ARTISTICA CULTURAL Y LA INNOVACION para la vigencia 2014  
para la vigencia 2014

## 5. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE OFERTAS

Las propuestas deben radicarse en la VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, Bloque Administrativo, Ciudadela Universitaria KM 1 Vía Bucaramanga, Barrio El Buque; debidamente foliadas, en sobre cerrado y rotulado de la siguiente manera: **“COMPRAVENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y TECNOLÓGICOS CON DESTINO A LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA”** indicando el nombre del proponente, la dirección y número de teléfono.

### FECHA DE PUBLICACION:

LUGAR: UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FECHA: 18 de marzo de 2014.

### FECHA LIMITE DE RECEPCIÓN DE PROPUESTAS

LUGAR: UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FECHA: 25 de marzo de 2014  
HORA: Hasta las 18:00 horas

## 6. QUIENES PUEDEN PARTICIPAR EN LA PRESENTE INVITACIÓN

**PERSONAS NATURALES.** Si el proponente es persona natural deberá presentar copia legible de la (nueva) cédula de ciudadanía y acreditar su calidad

Las **PERSONAS JURÍDICAS**, que dentro de su actividad comercial tenga incluido el objeto de la presente invitación y que estén legalmente autorizadas para desarrollar esta actividad.

El proponente que es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con el Certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a los treinta (3) meses, previos a la fecha de presentación de la propuesta. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, el cual deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto de la presente publicación.

Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta

Para las sociedades se debe tener en cuenta que su objeto social deberá estar relacionado con el objeto de la contratación y deben haberse constituido por lo menos con dos (2) años de anterioridad a la presente invitación.

Así mismo, que la duración de una sociedad, para los efectos de la contratación, debe ser al menos igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

Para la presentación de propuestas **NO SE PERMITIRAN** los Consorcios o Unión Temporales.

## 7. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

Para conocimiento del oferente nos permitimos transcribir el Artículo 2 del Acuerdo 002 del 2007. “Por el cual se modifica y actualiza el Estatuto de Contratación Administrativa de la Universidad de Pamplona”.

**“ARTÍCULO 2º. Régimen Especial:** *En virtud del principio de la autonomía universitaria y del carácter de Ente Universitario Autónomo que ostenta la Universidad, los contratos que suscriba la Universidad de Pamplona para el cumplimiento de su misión, se rigen por las normas del DERECHO PRIVADO, y sus efectos estarán sujetos a las normas civiles y comerciales, según la naturaleza de los contratos, salvo lo dispuesto en este Estatuto. Se exceptúan los contratos de empréstito, los cuales se someten a las reglas previstas para ellos por la Ley 80 de 1993 y demás disposiciones que la modifiquen, complementen o sustituyan. Los contratos celebrados en el exterior podrán regirse en su ejecución por las reglas del país donde se han suscrito, a menos que deban cumplirse en Colombia. Los contratos que se celebren en Colombia y deban ejecutarse o cumplirse en el extranjero, pueden someterse a la ley extranjera. Los contratos financiados con fondos de los organismos multilaterales de crédito, o celebrados con personas extranjeras de derecho público u organismos de cooperación, asistencia y ayudas internacionales, podrán someterse a los reglamentos de tales entidades en todo lo relacionado con procedimientos de formación y de adjudicación y a las cláusulas especiales de ejecución, cumplimiento, pago y ajustes”.*

En relación con el artículo anterior transcrito, el contrato que se suscriba se regirá por las normas establecidas en el numeral 1. Literal a. del Artículo 24 y 30 del Acuerdo 002 de 2007 del Consejo Superior Universitario, “Por el cual se modifica y actualiza el Estatuto de Contratación Administrativa de la Universidad de Pamplona” y demás normas que los modifiquen y/o complementen, además de las normas legales, comerciales y civiles que rigen la materia.

## 8. CONDICIONES GENERALES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

Ténganse como condiciones de prestación de la oferta las siguientes:

- a) La oferta y los documentos anexos deben redactarse en idioma castellano, salvo los términos técnicos que usualmente se utilicen en inglés y presentarse por escrito utilizando un medio impreso (no deberá contener imágenes que puedan inducir a error).
- b) La oferta deberá entregarse en original y copia electrónica grabada en medio magnético, en sobre sellado y rotulado en su parte exterior con mínimo la siguiente información del OFERENTE: a) invitación a cotizar y objeto de la misma; b) Nombre o Razón Social; c) Dirección; d) Teléfono; e) Número de fax; e) Correo Electrónico; f) Número de folios de que consta.
- c) La oferta deberá acompañarse de copia en medio magnético. En caso de discrepancia entre el original y la copia magnética, se tendrá en cuenta la información contenida en el original.
- d) Serán a cargo del OFERENTE todos los costos asociados a la preparación y presentación de su oferta.
- e) En la oferta deben indicarse los precios expresados en pesos colombianos, SIN CENTAVOS, incluyendo todos los costos en que pueda incurrir durante toda la vigencia del contrato.
- f) En este proceso de invitación a ofertar, NO SE ACEPTA la presentación de ofertas parciales.

## 9. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

Los siguientes documentos se deben anexar a la propuesta:

1. Carta de presentación de la Propuesta: (Diligenciar el Formato Anexo): La carta de presentación de la propuesta deberá ser firmada por el proponente si es persona natural o por el representante legal del proponente si es persona jurídica, quien debe estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad.



El contenido de la carta de presentación, corresponderá con el texto del modelo que se anexa y hará presumir la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos que acompañan la invitación. El contenido de este formato no debe ser modificado por el proponente.

Este requisito es indispensable y deberá hacer parte integral de la propuesta al momento de entregarla.

2. Certificado de Existencia y Representación Legal: El proponente deberá presentar con su propuesta, el certificado sobre su existencia y representación legal, expedido por la cámara de comercio competente, con fecha de expedición no inferior a 3 meses con relación a la fecha de invitación. Deberá contener alguna de las siguientes actividades inscritas.

3. Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes RUP.

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales, o las extranjeras domiciliados o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán acreditar que se encuentran inscritas, calificadas y clasificadas al momento de presentar la oferta, de conformidad a lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 6.1.2.2° del Decreto 0734 de 2012.

El proponente deberá aportar EN ORIGINAL este certificado expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), el cual deberá encontrarse en firme al momento del cierre y con vigencia no mayor de treinta (30) días calendarios, previos a la fecha de cierre del proceso de selección.

Si fueren sociedades extranjeras con sucursal en el país y dentro del RUP no se encuentra toda la información requerida por la entidad, se deberá adjuntar certificación del representante legal de la sociedad extranjera o en su defecto del mandatario de la sucursal con los datos que faltan, la cual se entiende formulada bajo la gravedad del juramento. El objeto social del proponente debe tener relación directa con el objeto de la contratación.

Tratándose de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no se les exigirá RUP. En consecuencia la UNIVERSIDAD DE PAMPLONA verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes.

- Inscripción, Renovación y Actualización bajo el Decreto 734 de 2012

Las personas naturales o jurídicas deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en lo solicitado.

De conformidad con lo consagrado por el artículo 6.1.2.4 del Decreto 0734 de 2012, la inscripción del proponente debe encontrarse vigente para el momento de la verificación de este requisito. El oferente debe tener en cuenta que en virtud de la renovación que por el ministerio de la Ley debe realizarse anualmente, este certificado debe encontrarse vigente por el tiempo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.

4. Copia del Registro único tributario RUT, ACTUALIZADO. Deberá contener alguna de las siguientes actividades inscritas

División Grupo Clase Descripción

## **4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.**

### **4690 Comercio al por mayor no especializado**

5. Copia de cédula del representante legal en caso de ser persona jurídica y copia de la cédula de ciudadanía en caso de ser persona natural.

6. Autorización de la Junta o Asamblea de Socios: Cuando el Representante Legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, en razón a la cuantía u otra, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano societario competente donde se acredite su autorización para participar en la presente invitación, firmar la propuesta y suscribir el contrato en el evento de ser seleccionado.

La autorización deberá expedirse con fecha anterior al cierre de la presente invitación, sin superar los treinta (30) días calendario, salvo que se trate de una autorización general de la Junta. Este requisito es indispensable y deberá hacer parte integral de la propuesta al momento de entregarla.

7. Certificado de Responsabilidad Fiscal, con una expedición no mayor a 3 meses para la fecha de presentación de la propuesta, si es persona jurídica debe aportar el de la empresa y el representante legal.

8. Certificado de Antecedentes Disciplinarios, con una expedición no mayor a 3 meses para la fecha de presentación de la propuesta, si es persona jurídica debe aportar el de la empresa y el representante legal.

9. Estados Financieros avalados por Contador Público con corte trimestral según vigencia.

10. Cédula de Ciudadanía, Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central del Contadores del Contador Público y del Revisor Fiscal.

11. Constancia Bancaria

12. Certificación del pago de parafiscales y aportes a la seguridad social de los empleados: Deberá certificarse que está a paz y salvo en el pago de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, anexando la planilla de pago, de conformidad con la Ley, de la siguiente manera:

a) Para personas jurídicas: Expedida por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley. Por el Representante Legal, cuando de conformidad con la Ley no requiera Revisor Fiscal. La certificación requerida deberá tener una expedición no superior a un (1) mes y en todo caso deberá suscribirse por la Revisoría fiscal, cuando se cuente con ella, aun sin estar obligado por la Ley. Debe entregarse junto con la copia de la Tarjeta Profesional del Contador que la suscribe.

b) Para personas naturales: Las personas naturales deberán acreditar el pago de los aportes a la Seguridad Social Integral conforme a la Ley 100 de 1993, Artículo 4°, Ley 797 de 2003 y el Decreto Ley 2150 de 1995; esto es, aportes para la seguridad social en salud y pensiones. Si tienen trabajadores a su servicio deberán acreditar, el pago de los aportes al sistema integral de seguridad social y los parafiscales en los casos que se requiera de conformidad con la normatividad vigente.

La certificación se referirá a un lapso no inferior a los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta.

13. Certificación de no sanciones o incumplimiento: Si el proponente registra multas o sanciones debidamente ejecutoriadas, que le hubieren sido impuestas dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre de la invitación, deberá presentar una certificación expedida por el Representante Legal, señalando el acto administrativo debidamente ejecutoriado. Si el proponente no aporta dicho certificado se entenderá que no se le han impuesto sanciones, ello de conformidad con el principio de la buena fe.

14. Propuesta Económica: El proponente deberá diligenciar el Anexo 3, Requerimiento de bienes y no podrá adicionarlo, modificarlo o alterarlo, ni dejar de consignar el precio unitario de uno o varios ítems, pues de lo contrario, la propuesta será rechazada.

El formulario debe estar diligenciado en forma legible, a tinta sin enmendaduras ni tachaduras, debidamente firmada por el proponente o por el representante legal.

Este requisito es indispensable y deberá hacer parte integral de la propuesta al momento de entregarla.

15. Experiencia: el proponente deberá aportar copia del contrato y/o acta de liquidación y/o certificado de contrato ejecutado en que acrediten la experiencia solicitada en relación al objeto contractual. Se debe diligenciar el Anexo 2.

Sin la totalidad de estos requisitos la oferta no será tenida en cuenta.

## 10. LUGAR DE LA ENTREGA

Universidad de Pamplona sede Principal. Pamplona km 1 vía Pamplona – Bucaramanga, barrio el Buque.

El contratista deberá asumir gastos de flete y/o transporte.

## 11. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS. EXPERIENCIA.

La Universidad examinará las propuestas para determinar si los proponentes están habilitados y cumplen con los requisitos de participación exigidos.

Las propuestas habilitadas serán evaluadas teniendo en cuenta los criterios que se enuncian a continuación:

La Universidad de Pamplona para la evaluación de las propuestas se remitirá a lo consignado dentro del Artículo 29 del Acuerdo 002 de 2007.

*...“En igualdad de condiciones, deberá preferirse la propuesta que ofrezca mejor precio; en igualdad de precios, la que contemple mejores condiciones globalmente consideradas; y en igualdad de precios y condiciones, se tendrá en cuenta la experiencia y cumplimiento en contratos anteriores”...*

La evaluación se realizará, con base en la información diligenciada en el Anexo No. 2.

### 10.1. Experiencia probable como proveedor

Para las personas jurídicas participantes se determinará por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad como proveedor, a partir de la fecha en que adquirieron su personería jurídica, igual para las personas naturales.

Para esta revisión se tendrá en cuenta la información contenida en el RUP, para lo cual, los proponentes deberán acreditar: AÑOS DE EXPERIENCIA PROBABLE COMO PROVEEDOR: MÍNIMO DIEZ (10) AÑOS.





Las propuestas de personas naturales o jurídicas, que no acrediten la experiencia probable como proveedor antes señalada, serán declaradas INADMISIBLES.

## 10.2. Experiencia Acreditada

La Experiencia Acreditada se evaluará a partir de la información de por lo menos dos (2) contratos de compra venta de equipos de laboratorio y tecnológicos, con entidades públicas los cuales se deben relacionar en el Anexo No. 2, que cumpla los siguientes requisitos:

- Que a través del contrato se hayan realizado actividades relacionadas con el objeto del presente proceso como es la compra venta de equipos de laboratorio y tecnológicos.
- Que la fecha de terminación del contrato esté dentro del período comprendido entre el 1 de marzo de 2013 y la fecha de cierre del presente proceso.

El contrato que incumpla cualquiera de los dos requisitos anteriores no será tenido en cuenta para la evaluación.

La propuesta de persona natural o jurídica, que acredite conforme lo establecido en el presente numeral, la ejecución de por lo menos dos (2) contratos de compra venta de equipos de laboratorio y tecnológicos, con entidades públicas, y que la suma total sea igual o superior a 640 SMMLV, y que cumpla simultáneamente los dos requisitos citados anteriormente, se habilitará en la experiencia acreditada de la siguiente manera:

Por el valor total ejecutado actualizado (VEA)

Se habilitará la Experiencia Acreditada por el valor ejecutado actualizado de los contratos según su fecha de terminación (VEA), de la siguiente manera:

VALOR TOTAL EJECUTADO ACTUALIZADO SMMLV	HABILITACIÓN
SÍ VEA $\geq$ 640 SMMLV	ADMISIBLE
SÍ VEA $<$ 640 SMMLV	NO ADMISIBLE

El proponente deberá aportar copia del contrato y/o acta de liquidación y/o certificado de contrato ejecutado en que acredite la experiencia solicitada en relación al objeto del presente proceso.

Si la experiencia del proponente lo acredita mediante una certificación deberá ser expedida por el respectivo contratante, debidamente suscrito por funcionario competente y que contenga, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del Contratista
- Número y objeto del contrato
- Plazo de ejecución
- Descripción y alcance del proyecto
- Fechas de iniciación y de terminación
- Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal
- Datos como número de teléfono y dirección electrónica de la persona que expide el certificado.

No se tendrán en cuenta para la evaluación aquellas certificaciones que no contengan la información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este numeral.

El certificado debe contener todos los datos que le permitan a la Universidad de Pamplona contactar a quién lo expidió. De no ser así, o no obstante tenerlos y no ser

posible verificar su autenticidad, por causa ajena a la Universidad de Pamplona, se tendrán como no presentados.

En el evento en que dos o más proponentes aporten una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará la aclaración respectiva a cada uno de ellos y sólo se tendrá en cuenta aquella que esté demostrada, de esta situación se dará traslado a las autoridades penales y disciplinarias competentes.

## 12. EVALUACIÓN FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en los términos del presente proceso. Los cuales se evaluarán y verificarán con la información de los Estados Financieros de Diciembre 31 de 2013.

Todos los proponentes (naturales o jurídicas) que en forma individual o asociada, demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes.

### 11.1. Certificación indicadores financieros

El proponente (naturales o jurídicas) deberá anexar con su propuesta:

- Los estados financieros comparativos a 31 de diciembre de 2013 clasificados en corriente y no corriente (Balance General, Estado de Resultados, Notas a los Estados Financieros)
- Certificación suscrita por el Representante Legal, Contador Público y/o del Revisor fiscal para los casos previstos en el artículo 38 de la Ley 222 de 1.995; en la cual se certifiquen las cifras utilizadas para el cálculo y el resultado de cada uno de los indicadores solicitados por la Entidad, de conformidad con lo establecido en el Decreto 0734 de 2012.
- Fotocopia de la Declaración de Renta año gravable 2012 o en caso de no estar obligado, Declaración Juramentada
- Fotocopia de la Tarjeta Profesional del Contador Público que Certifica los Estados Financieros
- Fotocopia de la Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal que dictaminan los Estados Financieros, si lo hubiere.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, para el Contador que certifica los estados financieros y para el Revisor Fiscal que dictamina, si lo hubiere.

### Empresas extranjeras.

Las empresas extranjeras interesadas en participar en el presente proceso deben enviar los Estados Financieros comparativos a diciembre 31 de 2012 y 2013, firmados por el representante legal, contador y revisor fiscal, en idioma español y debidamente apostillados, adicionalmente deben especificar la moneda en la cual están presentados; con la anterior información la Entidad procederá a establecer el valor en pesos de acuerdo con la tasa de cambio establecida por el Banco de la República a diciembre 31 de 2012 y 2013, con el fin de calcular los índices financieros requeridos por la Entidad.

### 11.2. Revisión de la capacidad financiera.

Con base en la información financiera suministrada en las propuestas se tendrán en cuenta los siguientes indicadores, así:

Cuadro 1. INDICADORES FINANCIEROS

DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	INDICADOR
Capital real del proponente	Capital social efectivamente pagado más las reservas	Igual o superior a 5.500 SMMLV



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

	constituidas, más las utilidades retenidas, más las utilidades del ejercicio	
Capital de Trabajo	Expresado en SMMLV	Mayor o igual a 5.300 SMMLV
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 3
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total * 100	Menor o igual a 30%
Indicador de riesgo	Activos fijos sobre el patrimonio neto.	Menor o igual a 1

Los oferentes deben cumplir con los índices requeridos para cada uno de los factores.

**NOTA 1:** La UNIVERSIDAD DE PAMPLONA inicialmente tomará los indicadores financieros contenidos en los Estados Financieros de 2013. En caso de que falte algún indicador o no corresponda con la información financiera con fecha de corte al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior al cierre del presente proceso de selección, se tomará únicamente los indicadores faltantes de la certificación suscrita por el Representante Legal, Contador Público y/o del Revisor fiscal.

**NOTA 2:** El Contador Público y/o Revisor Fiscal que certifiquen los indicadores, deben indicar en forma clara el nombre y número de tarjeta profesional, quienes deben anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente para la fecha de presentación de la propuesta (no mayor a 3 meses de expedición) y fotocopia de la tarjeta profesional.

**NOTA 3:** Para aquellos casos en que el proponente tenga menos de un año de constitución y por esta razón en el RUP no conste la información del año 2013, la verificación se realizará con base en la información registrada en el Registro Único de Proponentes RUP a la fecha de inscripción.

Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera solicitada por el la Universidad de Pamplona y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

## 11.3. CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Los proponentes deberán acreditar su capacidad de organización, la cual está integrada por la Organización Técnica y por la Organización Operacional.

### Organización operacional

Para verificar la Capacidad Organizacional como proveedor, el proponente sea persona natural o jurídica, deberá acreditar con el RUP, contar con una capacidad de organización como proveedor, igual o superior a 16.000 SMMLV.

Para el caso de las empresas extranjeras la Capacidad Organizacional se calculará tomando el valor total de los ingresos brutos recibidos a diciembre 31 de 2013.

### Organización técnica

El proponente debe contar en el certificado del RUP expedido por la Cámara de Comercio con una organización técnica mínima como PROVEEDOR, que se obtendrá de acuerdo a lo descrito a continuación; en caso contrario, la propuesta será declarada NO HABILITADA.

VERIFICACION DE ORGANIZACIÓN TÉCNICA	
FACTOR	CONDICIÓN MÍNIMA
No. de personas	
Profesional	2



Operativo	10
-----------	----

Las propuestas de personas naturales o jurídicas, que no acrediten la Capacidad de organización antes señalada, serán declaradas INADMISIBLES.

### 13. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA OFERTA

Este criterio se evaluará a partir de la información suministrada en el anexo 3 y valor de la propuesta, previas las correcciones aritméticas a que haya lugar. La asignación del puntaje se realizará de la siguiente manera:

500 puntos para la propuesta con precio más bajo presentada, a las siguientes se les aplican la fórmula:

$$P= 450(Pm/Pi)$$

Donde P: Puntaje para el factor precio

Pm: Precio de la propuesta más baja presentada.

Pi: Precio de la oferta en análisis.

### 14. CRITERIOS DE DESEMPATE

Ante la eventualidad de un empate los factores de evaluación entre dos (2) o más ofertas, la UNIVERSIDAD, tendrá en cuenta lo descrito en el inciso 4 del Artículo 29 del Acuerdo 002 de 2007.

La que contemple mejores condiciones globalmente consideradas; y en igualdad de precios y condiciones, se tendrá en cuenta la experiencia y cumplimiento de contratos anteriores.

### 15. DECLARATORIA DE DESIERTA DE LA INVITACIÓN.

Procederá cuando no se presenten las ofertas o ninguna propuesta se ajuste a la invitación.

### 16. DESCUENTOS

Los descuentos de ley establecidos por el Departamento y la Nación, serán asumidos por el contratista.

### 17. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

La UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, rechazará cualquier propuesta que se encuentre incurso en cualquiera de las siguientes causales:

- a) Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidades o incompatibilidad establecida en el Acuerdo N° 002 de 2007, así como en las demás disposiciones legales vigentes.
- b) Cuando el oferente no presente los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas.
- c) Cuando la propuesta presentada no cumpla con los documentos habilitantes establecidos en la presente invitación a ofertar.
- d) Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse, o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas en la ley y en la presente invitación.
- e) Cuando para este mismo proceso se presenten varias propuestas por el mismo oferente, por si o por interpuesta persona.



- f) Cuando los documentos presentados por el oferente contengan información que de cualquier manera no corresponda a la realidad, o se encuentre contradicción entre los documentos aportados.
- g) Cuando la propuesta se presente en forma extemporánea, o en lugares distintos al previsto en esta invitación.
- h) Cuando la propuesta exceda el presupuesto oficial o se considere su valor artificialmente bajo.
- i) Cuando la oferta sea presentada en una moneda diferente a pesos colombianos.
- j) Cuando el proponente no firme la carta de presentación de la oferta.
- k) Los demás casos expresamente establecidos en la presente invitación y en la normatividad vigente.

## 18. ADJUDICACIÓN

La UNIVERSIDAD DE PAMPLONA, adjudicará la invitación a ofertar a través de resolución el día 08 de abril de 2014.

El proponente con la presentación de la propuesta acepta todas las condiciones técnicas establecidas en la invitación, en el estudio previo, y las normas legales aplicables a la contratación directa, objeto del contrato que se celebre.

La evaluación estará a disposición de los proponentes por el término de cinco (5) días en la Secretaría de la Junta Asesora De Contratos.

---

**ALVARO ENRIQUE PAZ MONTES**

**Vicerrector Administrativo y financiero  
Universidad de Pamplona**

V.B. Junta Asesora de Contratos

Revisó Andrea Carolina Araque C.  
Profesional Universitaria

Proyectó Carlos Enrique Vera Laguado



ANEXO 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Fecha:
Señores
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
Norte de Santander

Referencia: Invitación a ofertar

INVITACION PARA OFERTAR LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y TECNOLÓGICOS CON DESTINO A LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

El suscrito, en calidad de representante legal de, declaro que estoy interesados en la presentación de esta propuesta y que por lo tanto, me responsabilizo plenamente de su contenido y de los compromisos que resulten de ella; además que para la elaboración de la misma, he tenido en cuenta todos los puntos de la invitación y demás documentos entregados a los proponentes, que he leído completamente los términos del citado documento y que lo conozco en todas sus partes.

Así mismo, que no existe de mí parte observaciones que hacer y que cualquier error u omisión debidos a inadecuada interpretación, será de mí cargo.

Consta de: folios debidamente numerados.

En el evento de resultar favorecido con la adjudicación, acepto cumplir con el objeto de esta negociación en los términos y dentro de las condiciones establecidas, comprometiéndome a suministrar lo solicitado en la invitación y dentro de las especificaciones, condiciones, plazos y garantías exigidas y a suscribir a nombre y completa satisfacción de la Universidad de Pamplona, todas las garantías comerciales requeridas.

La dirección comercial, donde se pueden remitir o enviar por correo, notificaciones relacionadas con esta invitación es la siguiente:
Me comprometo a informar a la Universidad, todo cambio de residencia o domicilio que ocurra durante el desarrollo del contrato que se suscriba como consecuencia de esta invitación y hasta su liquidación final.

Proponente: Nit:

Correo electrónico:

Dirección: Teléfono: Fax:

Nombre Representante legal del proponente:

Dirección: Teléfono:

Documento de identificación:

Firma del Representante legal:

Firma Aval (en caso de requerirlo):

Nota: \* Si el proponente cuenta con información reservada deberá detallarla.



**ANEXO 2**  
**EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**  
**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**INVITACION PARA OFERTAR LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS DE  
LABORATORIO Y TECNOLÓGICOS CON DESTINO A LA VICERRECTORIA DE  
INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

No.

OBJETO

VALOR DEL CONTRATO

FECHA INICIO

FECHA TERMINAC.

CONTRATANTE

DEL CONTRATO

PESOS

SMMLV (\*)

MES - AÑO

MES - AÑO

VALOR TOTAL

\* PARA CALCULAR EL VALOR DEL CONTRATO EN SALARIOS MÍNIMOS  
MENSUALES LEGALES VIGENTES (SMMLV) SE TOMA EL SALARIO DEL AÑO EN  
QUE SE INICIÓ EL CONTRATO

NOMBRE DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_

**ANEXO 3**  
**PROPUESTA ECONOMICA**  
**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**INVITACION PARA OFERTAR LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y TECNOLÓGICOS CON DESTINO A LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

TABLA 1			
EQUIPOS			
REQUERIMIENTO 001 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<b>GPS Garmin Oregon 550</b> Características Capture locations and memories with a 3.2 megapixel autofocus digital camera with 4x digital zoomTough, 3-inch diagonal, sunlight-readable, color touchscreen displayBuilt-in 3-axis tilt-compensated electronic compass shows your heading even when you're standing still, without holding it levelBarometric altimeter tracks changes in pressure to pinpoint your precise altitude, and can help you keep an eye on changing weather conditionsComes preloaded with a worldwide built-in basemap with shaded relief; add more detailed maps with a MapSource microSD card	unidad	1
2	<b>Baño ultrasónico</b> Capacidad 9 litros con calentamiento y temporizador. Ref B5510 MTH MARCA BRANSON	unidad	1



3	<p><b>Estación meteorológica portátil</b></p> <p><b>Interior Rangos de medición</b>          Temperatura ambiental: 0 ... +60 °C Humedad del aire: 1 ... 99 % Presión atmosférica: 919 ... 1080hPa Resolución Temperatura del aire: 0,1 °C Humedad del aire: 1 % Presión atmosférica: 0,1 / 1,5 hPa Intervalo de medición de la presión atmosférica, temperatura y humedad 48 segundos</p> <p><b>Exterior Rangos de medición</b>          Temperatura ambiental: -40 ... +65 °C Humedad del aire: 1 ... 99 % Pluviometría: 0 ... 9999mm Velocidad del viento: 0 ... 180 km/h Indicación de la dirección del viento Resolución Temperatura del aire: 0,1 °C, Humedad del aire: 1 % Pluviometría: 0.1mm (volumen &lt;1000mm) / 1mm (volumen &gt;1000mm) Intervalo de medición de temperatura y humedad 48 segundos Transmisión por radio hasta un máx. de 100 m al aire libre Puerto USB con pantalla táctil.</p> <p>Estación base con pantalla táctil, sensor de temperatura con soporte, sensor de humedad con soporte, sensor de pluviometría con soporte, sensor de velocidad del aire con soporte, sensor de dirección del viento con soporte, mástil, cable de conexión USB, software de análisis e instrucciones de uso.</p>	unidad	1
4	Thermo scientific orion versa star con dos módulos pH/ISE. Referencia CP 58825-89	unidad	1
5	Modulo pH/ISE versa star. Referencia CP 58825-27	unidad	2
6	Thermo scientific orion cholride electrode ionplus sure-flow with WP BNC connector. Referencia CP 58824-60	unidad	1
7	Electrodo calomel pH thermo scientific orion green. Referencia CP 057814-06	unidad	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

8	<p><b>Calibrador Digital 15 cm en Fibra de Vidrio.</b> Ultra liviano (48 gr.) para un manejo fácil. Cuatro maneras para medir: interior, exterior, profundidad y apoyo. Extensión hasta de 150mm o 6". Plástico reforzado con fibra de vidrio de la más alta calidad. La parte para medir la profundidad, el marco y la envoltura están hechos de plástico no conductor. Resistente a sustancias químicas y la corrosión. Pantalla LCD grande y con alto contraste. Se puede configurar cero (0.000 mm / 0") en cualquier posición dentro de la extensión. Conversión directa mm/pulgada. Batería 2 años de duración 2 vida (aprox.). Longitud de la mandíbula: 40mm/1,57". Resolución: 0.01mm/0.001". Precisión: 0.01mm/0.004</p>	unidad	3
9	<p><b>Autoclave eléctrico</b> altura total: 48.26 cms. de la base: 36.2 cms, diámetro interno: 38.7 cms - circunferencia: 125 cms , capacidad aprox. 40 litros - peso: 45 lb, control termostático automático de calor, temporizador mecánico (60 minutos), elemento calefactor de mayor potencia, para calentamiento más rápido - fabricada en aluminio, manómetro de presión de vapor, válvula de control de vapor - válvula de seguridad, tapón de sobrepresión - manija de bakelita en la tapa, interruptor de encendido. - botón de control del termostato, luz piloto. Construcción pesada de cubierta y del fondo molde de aluminio, envase inconsútil de la inserción de la aleación de aluminio, estante del aluminio de molde, tubo de exhause del metal flexible, sello metal sobre metal. potencia: 1650 watts - voltaje: 120 voltios a/c. Accesorios : - parrila de aluminio -</p>	UNIDAD	1

	<p>contenedor interno de aluminio - soporte de contenedor. - manual de usuario Corriente eléctrica 120 v - 60 hz.</p>		
10	<p><b>microscopio binocular</b> características: Head Binocular Eyepiece 10x WF (2) Objectives 4, 10, 40, 100x Condenser NA1.25 Diaphragm Iris STAGE Mechanical Illumination Battery / AC Bulb LED Focusing Coaxial</p>	UNIDAD	1
11	<p><b>registrador trifásico fluke 1735</b></p>	UNIDAD	1
12	<p><b>Balanza digital</b> Capacidad (Max) 3000 g División (d) 0.1 g Escala de verificación (e) 1 g Unidades g, ct, lb, oz, dr, gn, ozt, dwt, Display 6 dígitos, 2 cm altura (H), tipo LCD con luz de respaldo Teclado 5 teclas, tipo pulsador Tara &lt; 50 %, sustractiva Temperatura de operación 5 ~ 40 °C Máxima humedad 85 %, humedad relativa (RH) Alimentación 110 VAC / 60Hz, con adaptador Plato 18.5(W) x 14(L) cm, acero inox. Calibración (ajuste) Cero y Span hasta 5/6 Max, por teclado Carcasa ABS, alta resistencia Batería 6VDC / 1.3Ah (recargable), 30 horas autonomía Adaptador AC/DC, 8.5VDC / 500 mA (salida) Dimensiones balanza 17 (W) x 23 (L) x 6 (H) cm</p>	UNIDAD	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

13	<p><b>Portable Water Activity System</b>  Set Includes:  0110.HP23-AW-A Portable Indicator  0210.HC2-AW Measuring Probe  5060.AC-1124 Carrying Case  5030.WP40S Dual 14mm / 40mm sample cup holder (with insert)  5030.PS14 100 disposable sample cups, 14mm deep (0.55")*5010  Battery operated portable indicator with two probe inputs for two simultaneous measurements  HC2-AW probe for the measurement of product samples, AwQuick Mode - accelerated water activity measurement in typically 5 minutes  AWE Mode: conventional water activity measurement with automatic detection of equilibrium, Automatic indication of the end of measurement with acoustic signal and symbol on display, Saves automatically each end result to an internal memory (up to 250 values per probe input - the saved data can be downloaded to a PC with the optional HW4 software), Data logging function (5,000 water activity and temperature data pairs for each probe input) Includes carrying case, sample holder, disposable sample cups, humidity calibration standards, HP23-AW indicator accepts a large choice of HygroClip 2 probes, suitable for the direct measurement of products in bulk and other applications</p>	UNIDAD	1
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 006 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	EO-0413C Color USB 3.0 Camera. Ref 86-753. MARCA EDMUND OPTICS	unidad	3
2	USB 3.0 Locking Cable, 3m Length MARCA (Edmund optics). Ref 86-770	unidad	3
3	6mm Compact Fixed Focal Length Lens. Ref 67-709	unidad	2

	MARCA (Edmund optics)		
4	12mm Compact Fixed Focal Length Lens MARCA Edmund optics Ref 58-001	unidad	1
5	Proyector ultra móvil Dell M115HD (300 lúmenes ANSI máx.), WXGA (1280 x 800). MARCA Dell con Dell wireless presentation USB dongle for dell M115HD incluido	unidad	1
6	Dell 331-3210 original (OEM) projector cable kit for dell M110 projector	unidad	1
7	MTw Development kit lite (MTW-singlw sensor DK)	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 007 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Laser de He-Ne apto para utilizar con el cristal fotorrefractivo HRS015 - Stabilized HeNe Laser, 632.991 nm (Vac), 1.2 mW, Polarized. MARCA THORLABS	unidad	1
2	Colimador autoajustable para 400 a 650 nm. BE052-A - Variable Beam Expander, 0.5X - 2X Zoom, AR Coated: 400 - 650 nm MARCA: THORLABS	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 008 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Fuente reversible AU-15R2-L(220V) MARCA: Matsusada Precisión Inc.	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 009 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Cristal fotorrefractivo sensible a la longitud de onda de 632 nm BTO 10x10x5mm, (110) cut, both faces 10x10 mm polished, with electrodes on (0010). MARCA ALMAZOPTICS	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 029 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS I</b>			

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	10X Nikon CF IC Epi Plan DI Interferometry Objective. MARCA NIKON. Ref 59-312	unidad	1
2	532nm High Performance Laser-Line Filter 25mm Dia. ref. 64-254	unidad	1
3	CMOS cameras: USB 2.0 and USB 3.0 high resolution USB 2.0 CMOS camera 12. Ref DCC1645C MARCA THORLABS	Unidad	1
4	SM1 Lens tube couplers, M1 (1.035"-40) coupler, External Threads, 0.5" Long. Ref SM1T2 MARCA THORLABS	Unidad	3
5	Ø1.5" slip on post clamps, metric. Ref C1498/M MARCA THORLABS	unidad	3
6	SM1 Lens Tube, 2" Thread Depth, One Retaining Ring Included. Ref SM1L20 MARCA THORLABS	unidad	1
7	SM1-Threaded 30 mm Cage Plate, 0.35" Thick, 2 Retaining Rings, Metric. Ref CP02/M MARCA THORLABS	unidad	4
8	SM1-Threaded 30 mm Cage Plate, 0.5" Thick, 2 Retaining Rings, Metric. Ref CP02T/M MARCA THORLABS	unidad	1
9	Ø25 mm BG40 Colored Glass Bandpass Filter, 335 - 610 nm. Ref FGB37 MARCA THORLABS	unidad	2
10	Shortpass Filter, Cut-Off Wavelength: 650 nm. Ref FES0650 MARCA THORLABS	unidad	1
11	N-BK7 Bi-Convex Lens, Ø1", f = 100.0 mm, Uncoated. Ref LB1676 MARCA THORLABS	unidad	1
12	Adapter with External C-Mount Threads and Internal SM1 Threads. Ref SM1A9 MARCA THORLABS	unidad	1
13	Cube-Mounted Non-Polarizing Beamsplitter, 400 - 700 nm. Ref CM1-BS013 MARCA THORLABS	unidad	1
14	Externally SM1-Threaded End Cap. Ref SM1CP2 MARCA THORLABS	unidad	1
15	Ø1.5" Dynamically Damped Post, 14" Long, Metric. Ref DP14A/M MARCA THORLABS	unidad	1
16	Cage Assembly Rod, 3" Long, Ø6 mm. Ref ER3 MARCA THORLABS	unidad	4
17	Cage Assembly Rod, 2" Long, Ø6 mm. Ref ER2 MARCA THORLABS	unidad	4

18	Cold White Mounted High-Power LED, 1000 Ma. Ref MCWHL5 MARCA THORLABS	unidad	1
19	T-Cube LED Driver, 1200 mA Max Drive Current (PSU Not Included). Ref LEDD1B MARCA THORLABS	unidad	1
20	15 V Power Supply Unit for a Single T-Cube. Ref TPS001 MARCA THORLABS	unidad	1
21	LED Connection Cable, 2 m, M8 Connector, 4 Wires. Ref CAB-LEDD1 MARCA THORLABS	unidad	1
22	SM1 Lens Tube, 1" Thread Depth, One Retaining Ring Included. Ref SM1L10 MARCA THORLABS	unidad	2
23	Adapter with External SM1 Threads and Internal M27 x 0.75 Threads. Ref SM1A17 MARCA THORLABS	unidad	1
24	Nanopositioning piezo actuator. Ref 85-008. MARCA EDMUND OPTICS	unidad	1
25	USB Controller . Ref 85-009 MARCA EDMUND OPTICS	unidad	1
26	Replacement RMS Thread Adapter. Ref 85-010 MARCA EDMUND OPTICS	unidad	1
27	12 mm (0.47") One-Axis Motorized Translation Stage, M6 Taps. Ref MT1/M-Z8 , MARCA THORLABS	unidad	1
28	single axis translation stages, 13 mm Translation Stage. Ref MT1/M MARCA THORLABS	unidad	1
29	T-Cube DC Servo Motor Controller (Power Supply Not Included). Ref TDC001, MARCA THORLABS	unidad	1
30	power supplies for single T-cubes , 15 V Power Supply Unit for a Single T-Cube. Ref TPS001 MARCA THORLABS	unidad	1
31	Right-Angle Bracket for MT Series Translation Stages. Ref MT402 MARCA THORLABS	unidad	1
32	Base Plate for MT Series Translation Stages. Ref MT401 MARCA THORLABS	unidad	1
33	Aluminum Breadboard, 300 mm x 600 mm x 12.7 mm, M6 Taps. Ref MB3060/M MARCA THORLABS	unidad	1
34	Rubber Dampening Feet, Set of 4. Ref RDF1 MARCA THORLABS	paquete (4 unidades)	1
35	Rod Adapter for Ø6 mm ER Rods, Qty. 1. Ref ERSCA MARCA THORLABS	unidad	4

36	M6 x 1.0 Stainless Steel Cap Screw, 16 mm Long, Pack of 25. Ref SH6MS16 MARCA THORLABS	Paquete (25 unidades)	2
37	M6 x 1.0 Stainless Steel Cap Screw, 20 mm Long, Pack of 25. Ref SH6MS20 MARCA THORLABS	Paquete (25 unidades)	4
38	M4 x 0.7 Stainless Steel Cap Screw, 10 mm Long, Pack of 50. Ref SH4MS10 MARCA THORLABS	paquete (50 unidades)	1
39	1/4" (M6) Counterbore Adapter Ring for 8-32 (M4) Screws, 10 per Pack. Ref SD1 MARCA THORLABS	paquete(10 unidades)	3

**EQUIPOS  
REQUERIMIENTO 087 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA INTERNA BANCO DE PROYECTOS)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	NEVERA ASENTO 50 CE 1PT. CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: 1. Categoría: Refrigeración 2. Tipo: con escarcha 3. Color: Titanio 4. Línea: Assento 5. Tamaño: 2.5 pies 6. Capacidad: 50 Litros 7. Dimensiones: Alto: 49.2 cms*Ancho: 47.2 cms*45 cms 8. Peso: 17 Kg 9. Garantía: 1 año	UNIDAD	1

**TABLA 2**

**EQUIPOS  
REQUERIMIENTO 002 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA INTERNA 2 BANCO DE PROYECTOS)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Placa calefactora, marca IKA Ref: .HP 7, SENSOR h66.51, Marca IKA Works, Inc, Modelo: Placa calefactora en vitrocerámica HP 7 115 V: Características: Placa calefactora de vitrocerámica, que se caracteriza por una resistencia química muy alta. Circuito de seguridad fijo de 550°C, hot Top indicator aviso en el caso de la superficie esté caliente para proteger frente a quemaduras, ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED) indicador digital de códigos de error, panel de control elevado	unidad	1



	para protegerlo frente a los líquidos que pueda derramarse. Potencia de calefacción:1.000 W, calentamiento (1/H2O) HP 7/HP 10 5 k/min, Rango de temperatura 50-500°C, precisión de ajuste +-10 K Circuito de seguridad fijo 550° C.		
2	centrifuga análoga con rotor fijo de 8 X 10 ml (tubos de 16 x 100 mm) 4500 rpm variable temporizador de 60 minutos	Unidad	1
3	máquina de rasurado animal marca WAHL modelo pet-pro deluxe con kit de cuchillas	Unidad	1
4	MEDIDOR DE PH10A El pH10A es sencillo y pequeño, interfaz gráfica. Toma medidas de pH y temperatura Características: IP67 resistente al agua Calibración automática y reconocimiento tampón buffer Compensación automática de temperatura Los electrodos de una o de doble unión reemplazables por el usuario Memoria de 50-set (pH, temperatura, fecha y hora) Funcionalidad GLP (guarda y muestra los datos de la última calibración) 1, 2 o 3 puntos de calibración Función Hold bloquea las lecturas en la pantalla Pantalla gráfica con las instrucciones que aparecen en pantalla La duración de la batería > 200 horas, indicador de batería baja.	UNIDAD	1
5	BALANZA ANALITICA DIGITAL para 205 gramos	CAJA X 1 UNIDAD	2
6	CENTRIFUGA DE MESA Velocidad fija Rotor de 8 tubos de 10 ml silenciosa (58 decibeles a 3400 RPM, 1350 G) Cámara de muestras de acero inoxidable para fácil limpieza, motor AC sin escobillas alimentación eléctrica de 115 V/60 Hz, luz de encendido.	UNIDAD	1
7	Analizador de humedad para 200 gr	CAJA X UNIDAD	1
8	Desecador en vidrio, con llave de vacío,	unidad	1

	con placa de 300 mm		
9	BOMBA PARA VACIO LIBRE DE ACEITE CON VACUOMETRO DE VACIO 650 mmHg (SNM), 1/6 HP - Modelo. 400. - Voltaje: 110 V / 60 Hz.	CAJA X 1 UNIDAD	1
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 003 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS II</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Optical Table. Caracterización óptica en condiciones de alta estabilidad sísmica. T1225QK - Nexus Optical Table with Sealed Holes, 1.2 m x 2.5 m x 310 mm, with Active Isolator Legs.	unidad	1
2	Stabilized Fiber-Coupled Tungsten-Halogen Light Source, 120 VAC. Stabilized Fiber-Coupled Tungsten-Halogen Light Source, 120 VAC. REF SLS201	unidad	1
3	LG2 Laser Safety Glasses, Green Lenses, 19% Visible Light Transmission. LG2 Laser Safety Glasses, Green Lenses, 19% Visible Light Transmission	unidad	1
<b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 011 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA BANCO DE PROYECTOS II</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<b>Balanza digital</b> Con características mínimas: Cabina de cristal con puertas removibles, desmontables con orillas en acero que facilitan su manejo y limpieza Capacidad / Alcance máximo (g) 260 Resolución / Sensibilidad / Desviación de escala (mg) 0.1 Repetibilidad (Des.Std) (mg) 0.1 Linealidad (mg) ± 0.3 Calibración / Ajuste Digital con masa externa, digital con masa interna (modelos con opción de calibración interna) Unidades de pesaje mg, g, kg, ct, N, lb, oz, oz t, GN, dwt, mommes, carat, mesghal, taels (3), ticals unidad de usuario Modos de pesaje Pesaje, pesaje de animales/dinámico, conteo de partes con re-ajuste	unidad	1

	<p>automático de muestra, porcentaje, chequeo de peso, totalización resultado obtenido Alcance de Tara Toda su capacidad por sustracción Efecto máximo de Tara (Substractiva) (g) 260 División de Tara (dT) 0.1 Garantía mínima de 1 año</p>		
2	<p><b>Balanza digital</b> Con características mínimas: Capacidad (Max) 3000 g División (d) 0.1 g Escala de verificación (e) 1 g Unidades g, ct, lb, oz, dr, gn, ozt, dwt, Display 6 dígitos, 2 cm altura (H), tipo LCD con luz de respaldo Teclado 5 teclas, tipo pulsador Tara &lt; 50 %, sustractiva Temperatura de operación 5 ~ 40 °C Máxima humedad 85 %,  humedad relativa (RH) Alimentación 110 VAC / 60Hz, con adaptador Plato 18.5(W) x 14(L) cm, acero inox. Calibración (ajuste) Cero y Span hasta 5/6 Max, por teclado Carcasa ABS, alta resistencia Batería 6VDC / 1.3Ah (recargable), 30 horas autonomía Adaptador AC/DC, 8.5VDC / 500 mA (salida) Dimensiones balanza 17 (W) x 23 (L) x 6 (H) cm</p>	unidad	1
3	<p>Motobomba pequeña con características de 0.5 HP, motor hardware, 3450 rpm, vol 110.</p>	unidad	1

**TABLA 3**

**EQUIPOS**

**REQUERIMIENTO 004 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES CONVOCATORIA APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Stabilized fiber coupled tungsten-halogen lighth source, 120 VAC Ref SLS201	unidad	1
2	Laser safety glasses, green lenses, 19% visible lighth transmission Ref LG2	unidad	1
3	aluminium breadboard, 600mm * 1200 mm*12.7 mm, M6 Taps	unidad	1

EQUIPOS			
REQUERIMIENTO 005 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA INTERNA DE APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN)			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	PH-METRO DE MESA Rango pH -2.000~16.000pH Exactitud pH $\pm 0.002$ pH Rango ORP 0~ $\pm 1999.9$ mV Exactitud ORP $\pm 0.2$ mV Rango de Temperatura 0~100.0oC Exactitud Temperatura $\pm 0.3$ oC Puntos Calibración pH 2 Puntos Soluciones Calibración NIST, pH 4.00/6.86/9.18 o USA, pH 4.01/7.00/10.01 Compensación Temperatura 0~100oC, Automática o Manual Potencia DC9V, usando adaptador AC, 220VAC, 50/60Hz Dimensiones 210(L) $\times$ 188(W) $\times$ 60(H)mm Peso 1.7kg. Incluye electrodo pH en vidrio, buffers de pH, soporte electrodo, adaptador de potencia y sonda de Temperatura.	Unidad	1
2	CELL ASSEMBLY REFERENCIA: A130C Accesorio para Calorímetro de solución PARR Instrument. MARCA: PARR INSTRUMENTS COMPANY	Unidad	2
3	Controlador de temperatura con entrada para termocupla tipo J y K Especificaciones: - Dimensiones: 1.95"W x 1.34"H x 2.35"D (76 x 34 x 60 mm) - Requerimiento eléctrico: 110 VAC - Resolución: 1° C - Escala: Celsius - Rango: Termocupla tipo J: 32 a 999°F (0 a 700°C) - Alarma: Si - Temperatura de operación: 14 a 131°F (-10 a 55°C) - Display: 3-digitos LED REF:CP 93520-02	Unidad	1

4	<p>Termómetro EBRO Compacto para termocuplas E/J/K/T con conexión simple especificaciones: -Rango de Temperatura: Tipo K -330 a 2190°F (-200 a 1200°C) , Tipo J -140 a 1470°F (-100 a 800°C), Tipo T -50 a 570°F (-50 a 300°C), Tipo E -140 a 1110°F (-100 a 600°C) -Resolución: Tipo K 0.2°F (0.1°C) -330 a +482°F (-200 a 250°C), Tipo J 0.2°F (0.1°C) -140 a 374°F (-100 a 190°C), Tipo T 0.2°F (0.1°C) -50 a 428°F (-50 a 220°C), Tipo E 0.2°F (0.1°C) -140 a 302°F (-100 a 150°C) resto de rango 1°F (1°C) <b>-Precisión:</b> Tipo K 0.5°F ( 0.3°C) a -140 a 482°F (-100 a 250°C) , Tipo J 0.5°F ( 0.3°C) a -58 a 374°F (-50 a 190°C) , Tipo T 0.5°F ( 0.3°C) a -58 a 428°F (-50 a 220°C) , Tipo E 0.5°F ( 0.3°C) a -58 a 302°F (-50 a 150°C) resto de rango: 0.5% de lectura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sonda: no incluida</li> <li>-Display: 3-1/2-digit LCD</li> <li>-Batería: 5 años de vida</li> <li>-Dimensiones: 2"W x 4 -1/2"H x 3/4"D</li> <li>-1 batería de litio (incluida)</li> <li>-IP rating IP-67</li> <li>-Cumplimiento con CE:Si</li> </ul> <p>REFERENCIA:91210-39</p>	Unidad	1
5	Electrodo ion selectivo - Cloruro	Unidad	1
6	Electrodo ion selectivo - Bromuro	unidad	1
7	<p>Autoclave eléctrica a vapor, en forma olla, ref: 25x</p> <p><b>Aplicación:</b> esterilizador eléctrico a vapor, ideal para instituciones hospitalarias, laboratorio clínico, clínicas veterinarias, centros de estética, escuelas de formación en el área de la salud. *capacidad: 25 cuartos/24 litros. *calentador eléctrico por inmersión. * control automático de temperatura. * fabricada en aluminio. *aprobado por la ul. *pedestal de soporte interior en acero inoxidable *interruptor de</p>	unidad	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

	<p>encendido/apagado y luz piloto.          *manómetro de control de vapor          *válvula de seguridad de exceso de presión. * válvula de control          especificaciones técnicas:          *control automático de temperatura: fenwal y luz piloto con variación de 5 psi.          *manómetro de presión: presión de trabajo entre 17 y 21 psi para esterilización. "esta puede variar dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, ver tabla adjunta en manual de uso". - potencia: 1050 watts de consumo  <b>dimensiones:-</b> altura total: 42.5 cms          - altura de la base: 31.2 cms. - diámetro interno: 32 cms          - circunferencia: 103.5 cms. - peso: 26 lbs/11.8 kilogramos  <b>recipiente interno:</b> - profundidad: 21.6 cms. - diámetro interno: 28.3 cms          - circunferencia: 91.1 cms. - potencia: 1050 watts          - capacidad: 13.7 litros. * parrilla de aluminio ref. 2151          - contenedor interno de aluminio ref. 2156 . - soporte de contenedor ref. 111          - manual de usuario en español. - cable de ac para conexión a 110 v. para alimentación a 110v-60hz. garantía por 1 año.</p>		
<p>8</p>	<p>MEDIDOR DE PH10A          MARCA: YSI INCORPORATED          MOD: PH10A          El pH10A es sencillo y pequeño, cuenta con un fácil de usar interfaz gráfica, fácil manejo con una sola mano, la memoria y bajo costo durante la vida útil del producto. El electrodo fácil de usar, reemplazable por el usuario se asegura de que el instrumento está siempre listo para su uso. Toma medidas de pH y temperatura          Características:          * IP67 resistente al agua          • Calibración automática y reconocimiento tampón buffer</p>	<p>unidad</p>	<p>1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensación automática de temperatura</li> <li>• Los electrodos de una o de doble unión reemplazables por el usuario</li> <li>• Memoria de 50-set (pH, temperatura, fecha y hora)</li> <li>• Funcionalidad GLP (guarda y muestra los datos de la última calibración)</li> <li>• 1, 2 o 3 puntos de calibración</li> <li>• Función Hold bloquea las lecturas en la pantalla</li> <li>• Pantalla gráfica con las instrucciones que aparecen en pantalla</li> <li>• La duración de la batería &gt; 200 horas, indicador de batería baja.</li> </ul>		
9	Garmin GPSMAP® 62st Cuenta con 3 ejes con inclinación compensada brújula, un altímetro barométrico, mapas precargados topo 100K y reporta mapas personalizados y la navegación de fotos. Wireless compartir aussi estra entre amigos con unidades similares.	unidad	1
10	Multímetro Digital Uni-t Ut60e	unidad	2
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 086 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES(CONVOCATORIA INTERNA 1 APOYO A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN)</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p>NEVERA ASSENTO 300 LTS. DISPENSADOR DE AGUA COLOR TITANIO MODELO ASSE 2PDA MARCA HACEB Color Titanio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación energética Tipo A.</li> <li>• Dispensador de agua, con tanque removible con 3 litros de capacidad.</li> <li>• Sistema Vivaflow, frío envolvente al interior.</li> <li>• Bandeja desplazable Meat Case.</li> <li>• Luz LED en el conservador.</li> <li>• Amplio congelador, para los alimentos congelados.</li> <li>• Practico BIO ICE, hielo al instante sin ocupar espacio en el congelador.</li> <li>• Bandeja Moistguard con Control de Humedad.</li> <li>• Garantía 2 años en el</li> </ul>	UNIDAD	1

<p>compresor y 1 año en el resto de los componentes. Marca HACEB          CAPACIDAD 261 - 300 Lt          CAPACIDAD EN LITROS 300 Litros          DIMENSIONES 61 x 176 x 69 cms (Ancho / Alto / Fondo)          CONTROL DE TEMPERATURA INTERNO          DISPENSADOR DE AGUA Manual          MATERIAL DE LAS BANDEJAS Vidrio templado          COLOR Gris          GARANTIA 12 meses          OTROS Tipo A.</p>		
--	--	--

**TABLA 4**

**EQUIPOS  
 REQUERIMIENTO 012 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES APOYO A SEMILEROS DE INVESTIGACIÓN.**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	INCUBADORA PARA LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA, ESTUFA UNIVERSAL DE 53 LITROS, CIRCULACIÓN DE AIRE NATURAL, SINGLE: 1 DISPLAY NO PROGRAMA RAMPAS DE TIEMPOS Y TEMPERATURAS-115 VOLTIOS- UNA PARRILLA	UNIDAD	1
2	AUTOCLAVE ELECTRICA A VAPOR, EN FORMA OLLA CON CAPACIDAD 25CUARTOS/24 LITROS CALENTADOR ELECTRICO POR INMERSIÓN, CONTROL AUTOMATICO DE TEMPERATURA, FACRICADA EN ALUMINIO	UNIDAD	1

**TABLA 5**

**EQUIPOS  
 REQUERIMIENTO 013 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES (CONVOCATORIA APOYO A TESIS DE GRADO DE MAESTRÍA)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Espectrofotómetro Visible Cole Parmer; 335 a1000 nm rango de longitud de onda; análogo, RS232 salida; 115/230VAC, Espectrofotómetro para propósitos generales. El auto cero ahorra tiempo entre muestras y reduce	UNIDAD	1



	errores potenciales. El botón de ajuste de longitud de onda tiene una parada de fin del rango que mantiene la calibración y previene daños. Los filtros cambian automáticamente para acomodar el ajuste de la longitud de onda eliminando el ajuste manual asegurando la exactitud. Ref: CP 83055-20.		
2	AN400 - TERMOANEMÓMETRO DE COPA. Medidor de velocidad del aire pequeño y termómetro Las copas rotativas ofrecen medidas precisas de la velocidad del aire. Medidas de velocidad del aire de largo alcance en m/s, ft/min, km/h y nudos. Doble pantalla digital LCD de temperatura y velocidad del aire. Registro de valores mínimos y máximos El registrador de datos almacena hasta 100 lecturas Carcasa resistente al agua Completo con cuatro baterías AAA	UNIDAD	1
3	BAROTERMOHIGRÓMETRO DE MANO CALIBRADO. CONTROL COMPANY Presión barométrica 8,85 a 32,45 pulgadas Hg con una resolución de 0,01 inHg • 300 a 1100 mbar con una resolución de 1 mbar Precisión es $\pm 0,2363$ pulgadas Hg ( $\pm 8$ mbar) en los puntos probados • Altitud rango -2296 a 29.520 pies (-700 a 9000 metros) con una resolución de 0,1 -500 a 999,9, 1 de lo contrario Termómetro • Rango de 14 a 140 ° F (-10 a 60 ° C) con una resolución de 0,1 ° • Precisión de $\pm 1,5$ ° C • Cronómetro rango 1 segundo a 23 horas, 59 minutos, 59 segundos • Resolución es de 1 segundo. Barómetro, altímetro, termómetro, cronómetro, brújula y la hora del día de reloj, todo en la palma de su mano! Medidas de altitud, la temperatura y la presión barométrica. También cuenta con un cronómetro / hora del	UNIDAD	1

	día de reloj, brújula y gráfica muestra la tendencia de la presión barométrica. Para garantizar la precisión de una forma individual con número de serie trazable Certificado ® se ofrece en nuestro laboratorio de calibración ISO 17025 acreditado por A2LA. Indica la trazabilidad a patrones proporcionados por el NIST (National Institute of Standards and Technology).		
4	<p>KP-90N - PLANIMETRO MARCA TOPCON</p> <p>DESCRIPCION: Planímetro lineal electrónico tipo rodillo, útil para un rango amplio de aplicaciones, incluyendo construcción, ingeniería civil, desarrollo de planos, agricultura, forestal.</p> <p><b>ESPECIFICACIONES TECNICAS:</b> Tipo Rodillo. Pantalla Cristal liquido de 8 digitos. Función de conversión: Valor de Unidad y escala. Valor de medición acumulado. Rango de medición máximo: Ancho vertical 12,8", longitud de rotación horizontal 98,6". Precisión ± 0,2%. Duración: Aproximadamente 30 horas de uso continuo.</p>	UNIDAD	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 014 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, APOYO A TESIS DE GRADO DE MAESTRIA</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	ANALIZADOR DE GAS PCA3 275 O2, CO, NO y SO2 ( Con impresora ) NP° 0024-8452 Marca: Bacharach	unidad	1
<b>EQUIPOS REQUERIMIENTO 015 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES APOYO A TESIS DE MAESTRIA</b>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<b>bomba de vacío</b> con características mínimas de: motor de 12 v operación 12W conexión de 1/4 0-16" Hg rango de vacío	unidad	1
<b>TABLA 6</b>			

EQUIPOS REQUERIMIENTO 010 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES APOYO A PROGRAMAS ACREDITADOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p><b>Cámara Termo gráfica Compacta</b>                      Conectividad Inalámbrica.                      FRECUENCIA DE IMAGEN: 60 Hz. Campo de visión: 25° x 19°.                      Resolución: 160x120.                      Sensibilidad Térmica hasta 0.05°C @ 25°C.                      Pantalla táctil LCD de 3.5".                      Comentarios de voz y texto.                      Sobreposicionamiento de imagen IR e imagen visual (PiP). Zoom.                      Área min/max con marcador frío/caliente. Diferencial de temperatura                      Delta T. incluye maletín de transporte, batería lion de litio , cargador de batería, certificado de calibración de fábrica, protector de lente, software Incluido, correa de mano, tarjeta de memoria, conectores multi plug, guía rápida de inicio, guía de información, cable USB, documentación en CD-ROM , cable de video.</p>	UNIDAD	1
2	<p><b>mini Termómetro Infrarrojo.</b>                      Amplio Rango. Distancia a Objetivo de 12:1 con apuntador laser.                      Rango de medida: (-50 a 650°C)                      Alta resolución: 0.1°. Alarma audible. Emisividad Ajustable                      Data Hold, Min/Max, auto apagado, Incluye: unidad 42510A batería de 9V, estuche y manual de usuario.</p>	UNIDAD	1
TABLA 7			
EQUIPOS REQUERIMIENTO 016 VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, APOYO A PROYECTOS INTERINSTITUCIONALES			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

<p>1</p> <p>CAT#: 170-8195 BIORAD Sistema de documentación y análisis de geles GELDOC XR+ de BIORAD. Este sistema está basado en un sistema CCD de alta resolución, tecnología de alta sensibilidad de detección, que soporta múltiples métodos de detección que incluyen fluorescencia, colorimetría y densitometría. El sistema es controlado por el software Image Lab que optimiza el desempeño para una captura rápida, integral y automatizada. El sistema acomoda diferente número de muestras, desde geles grandes, hasta geles pequeños y blots. Es el acompañamiento ideal para PCR, purificación y sistemas de electroforesis en general, permitiendo realizar análisis y documentación de restricciones enzimáticas, productos de amplificación, fingerprints, RFLPs, proteínas purificadas o para caracterización, entre otros. El sistema permite una documentación y análisis de geles y membranas de forma rápida y precisa. Junto con el software Image Lab, permite el manejo de rutinas automatizadas y fáciles, permite salvar los pasos en un proyecto que puede volver a usarse para tener resultados reproducibles, análisis cuantitativo automatizado de proteínas y DNA, generación de reportes y resultados de calidad para publicaciones. Con el uso de algoritmos propietarios las imágenes siempre están en su punto de mejor enfoque independientemente del zoom o la posición de la muestra y se corrigen artefactos automáticamente. Sistema de documentación y análisis de geles GELDOC XR+ de El software permite</p>	<p>UNIDAD</p>	<p>1</p>
---	---------------	----------



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

realizar el Control del sistema de documentación, Captura de imágenes, Optimización de la imagen, Anotación sobre imágenes, cálculo de Peso molecular, Cuantificar bandas de forma relativa o absoluta (con uso de curva estándar), Permite crear formas de volumen para cuantificación manual y generación de curva estándar. Se puede elegir crear un protocolo basado en la aplicación o en tecnología de detección que se vaya a usar. y el protocolo de captura se puede volver a aplicar mejorando la reproducibilidad entre capturas. Permite definir el tiempo de exposición, 0.001 99 seg en Gel Doc. El sistema consiste de un cuarto oscuro, una cámara CCD y lentes motorizados controlados por software, iluminación UV y de luz blanca, carrusel para filtros con un filtro estándar, y una placa protectora para UV. Tiene 3 controles de iluminación: luz blanca, luz UV, o transiluminador de luz blanca (este último opcional). La resolución de la cámara CCD 1,392 x 1,040  $\mu\text{m}$  y el tamaño del pixel 4.65 x 4.65  $\mu\text{m}$ . El carrusel de filtros trae 3 posiciones. Rango dinámico mayor a 3 órdenes de magnitud. Tamaño 36 x 60 x 96 cm, peso 32 kg. Temperatura de operación 10-28 °C De forma opcional el usuario puede proteger sus muestras de la luz ultravioleta con el uso de un screen de conversión XcitaBlue. Puede usar colorantes excitables en luz azul como GelGreen, SYBR® Safe, y SYBR® Green I. Filtros opcionales para fluorescencia ( 520DF30nm, SYBR Green, SYBRG Gold,

	<p>GFP, Fluoresceína. 560DF50nm, Cy3, Rodamina, Sypro Naranja. 630BP30nm Sypro Ruby, Texas Red. 480BP70nm Hoechst, Cumarina, entre otros). Este sistema puede convertirse a un sistema ChemiDoc XRS+. IMPORTANTE: Se recomienda voltaje regulado para la alimentación de estos equipos. REQUIERE COMPUTADOR NO INCLUIDO.</p>		
<p><b>EQUIPOS</b> <b>REQUERIMIENTO 017 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES APOYO A PROYECTOS INTERINSTITUCIONALES</b></p>			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p>CAT#: 164-6000 PROTEAN® i12 IEF System, 90240 VAC. BIORAD El sistema PROTEAN IEF permite hacer una separación de alta eficiencia de proteínas en dos dimensiones (2-D). Con control individual de los carriles. La cámara de electroisoelectroforesis permite la corrida simultánea de varios carriles, cada uno con diferentes muestras, gradientes de pH y protocolos: - Permite optimizar los protocolos en pocas corridas - Aumenta la productividad del laboratorio por la realización de múltiples experimentos en uno solo. - Se obtiene mejor calidad de los datos con menor riesgo experimental, una muestra irregular no daña la corrida completa Cada protocolo puede contener un máximo de diez pasos en los que el voltaje, la rampa del voltaje, intensidad y duración (horas o V-hr) se definen. No hay necesidad de un computador o impresora térmica. La transferencia de datos es a través de una unidad flash USB</p>	UNIDAD	1



# UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Por una Universidad incluyente y comprometida con el desarrollo integral

para el almacenamiento o el análisis. La versión WEB gratis PROTEAN Reportero i12, le permite generar gráficos, crear protocolos y producir informes

Bandejas de electroisofoco  
Bandejas de enfoque almacenan 1-12 tiras ReadyStrip para flexibilidad y fácil manejo

El electrodo de platino está físicamente embebido en las bandejas de corrida para asegurar la integridad de cada pozo y muestra.

Bandejas duraderas de policarbonato aseguran suficiente transferencia de calor y determinación de pl reproducible.

Canales numerados ayudan en la identificación de las tiras y el seguimiento de las muestras

Bandejas de rehidratación/equilibrio  
Bandejas separadas de rehidratación/equilibrio incrementan la posibilidad de trabajo corra un set de muestras mientras rehidrata o equilibra un segundo set Las bandejas pueden ser reusadas para maximizar las opciones del usuario y acomodarse a cualquier presupuesto.

Bandejas multipropósito que también pueden ser usadas para almacenar a -20°C tiras ya enfocadas, previo a las corridas de segunda dimensión.

Después de la rehidratación, transfiera las tiras directamente a la bandeja de corrida y evite el paso tedioso de remover las sales residuales del buffer de rehidratación antes de la corrida.

Wicks para los electrodos  
Los wicks de papel para los electrodos remueven sales y otros contaminantes presentes que interfieran en la corrida en muestras complejas. para minimizar manipulación, precargue los

wicks en las bandejas de 12 canales antes de adicionar las tiras rehidratadas (los contaminantes que interfieren con las corridas también pueden removerse usando el kit ReadyPrep 2-D cleanup uno de los muchos kits disponibles para preparación de proteínas). La cámara incluye: Unidad Básica, Conjunto de electrodos positivos y negativos, bandejas de electroisofoco de 7, 11 y 17 cm con retenedores para los strips de IPG, bandejas de rehidratación/equilibrio de 7, 11 y 17 cm, 2 pares de pinzas, 2 paquetes de wicks para los electrodos, aceite mineral, 2 cepillos de limpieza, limpiador concentrado, 2 puertos USB, 3 agujas, strips ReadyStrip IPG pH 310 de 7, 11 y 17 cm, muestra del buffer de rehidratación y manual de instrucciones.

**TABLA 8**

**EQUIPOS**  
**REQUERIMIENTO 084 CONTRATO 0371/2012 DE COLCIENCIAS**  
**PROYECTO: "EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA OBTENCIÓN DE CACAO EN LOS DEPARTAMENTOS DE SANTANDER, NORTE DE SANTANDER, ANTIOQUIA Y CUNDINAMARCA MEDIANTE LA METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA"**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	<p><b>Balanza de Precisión Electrónica.</b>            Equipo con una capacidad x legibilidad de 6100 x 0.1 g; con una repetibilidad de <math>\pm 0,1</math> g; con una linealidad de <math>\pm 0,2</math> g; posee sensores de eje para el pesaje móvil; con un rango de Tara lleno a capacidad. El tiempo de estabilización de este equipo es de 1.5 segundo. Los modos de aplicación del equipo son: conversión de unidades de masa, contar, pesaje, porcentual, promedio y unidad Toggle. Los modos de pesaje con los que cuenta son: Gramos, libras, libras: onzas, gramos, granos, piezas por libra, miligramos, quilates, Pennyweight, entre otros. Este</p>	Unidad	1



	<p>equipo se adapta a las condiciones ambientales a través de la selección de 1 de 4 configuraciones optimizadas de filtro. La pantalla con la que cuenta es tipo Display LCD, con una actualización de 0.2 hasta 0.8 segundos. Las dimensiones del equipo son: 7.9 "x 10.6" x 2.9 "; el peso neto del equipo es de 1.4 Kg; el tamaño del plato es de Ø 150 mm ronda.</p>		
2	<p><b>Autoclave Tipo Olla de 25 LTS</b></p> <p>Autoclave eléctrica a vapor con una capacidad de 25 litros, con control termostático automático de temperatura que permite una variación de presión de 5 psi. Presión de trabajo: de 17 a 21 psi dependiendo de la altura sobre el nivel del mar. Fabricada en aluminio, posee un manómetro de presión de vapor, válvula de control, válvula de seguridad, tapón de sobrepresión, manija en la tapa, botón de control del termostato y una luz piloto. Dimensiones: altura total: 42.5 cms - altura de la base: 31.2 cms - diámetro interno: 32 cms - circunferencia: 103.5 cms. Peso: 26 lb. Contenedor: capacidad 13.7 litros - profundidad: 21.6 cms - diámetro interno: 28.3 cms - circunferencia: 91.1 cms. Potencia: 1050 watts. Accesorios: parrilla de aluminio - contenedor interno de aluminio - soporte de contenedor.</p>	Unidad	1
3	<p><b>Incubadora IN 30</b></p> <p>Las dimensiones de este equipo son de 707 mm x 585 mm x 434 mm. Las características de ventilación y control del equipo son las siguientes: cuenta con convección natural; ajuste de precalentado con mezcla de aire fresco por el control de la válvula de aire en pasos del 10%; cuenta con un sistema de autodiagnóstico para la detección de fallos, temporizador digital ajustable entre 1 minuto y 99 días;</p>	Unidad	1



<p>programa almacenado en caso de fallo de alimentación e incluye funcionamiento certificado de calibración para 37 ° C; entre otras características. Cuenta con un sistema de protección ante excesos de temperatura. Cubierta de acero inoxidable texturizada. Puerta que permite un completo aislamiento con cierre de dos puntos. Puerta interior de vidrio. Interior fácil de limpiar, de acero inoxidable, 1 rejilla de acero inoxidable y máxima carga de 60 Kg. Rango de temperatura: min. 5 °C por encima de la T° ambiente y máx. 80 °C.</p>		
--	--	--